

SKRIPSI

PERBEDAAN PERTUMBUHAN ANAK YANG MENDERITA AUTISME DENGAN YANG NORMAL DI SURABAYA



**Oleh
Dewi Setyowati
011211231016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIDAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2016**

SKRIPSI

PERBEDAAN PERTUMBUHAN ANAK YANG MENDERITA AUTISME DENGAN YANG NORMAL DI SURABAYA



**Oleh
Dewi Setyowati
011211231016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIDAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2016**

SKRIPSI

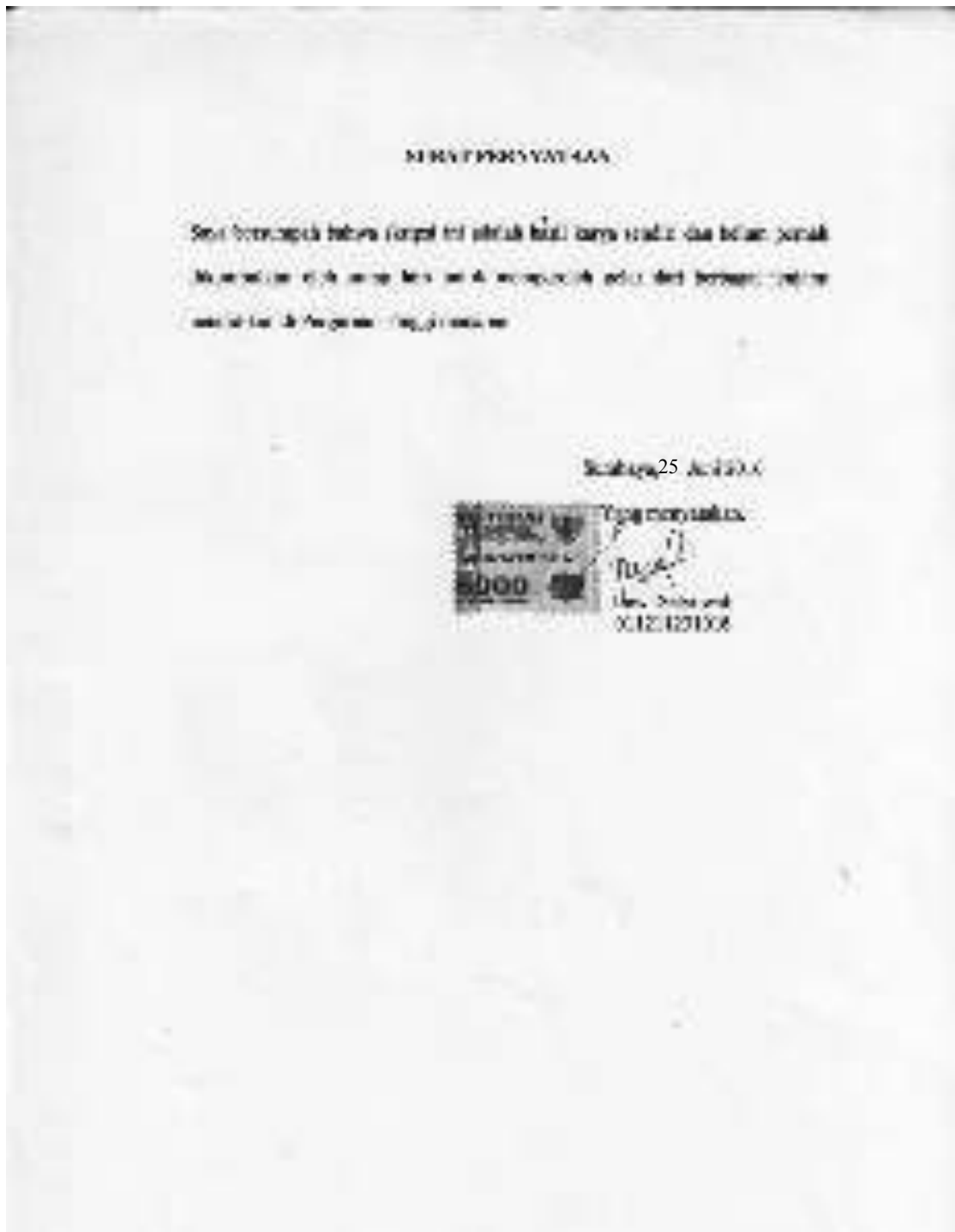
PERBEDAAN PERTUMBUHAN ANAK YANG MENDERITA AUTISME DENGAN YANG NORMAL DI SURABAYA

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kebidanan dalam
Program Studi Pendidikan Bidan pada Fakultas Kedokteran UNAIR**



**Oleh
Dewi Setyowati
011211231016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIDAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2016**



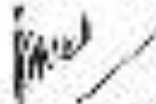
LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul:

Perbedaan Pertumbuhan Anak Yang Memiliki Asidosis Dengan Yang Normal Di Surabaya

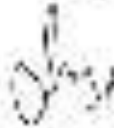
Telah disetujui untuk diajukan
tanggal 28 JUNI 2016

Mengetahui I



Dr. Rani Pratiwi, dr, Sp. OG (K)
NID. 197909032005011001

Mengetahui II



Endang Triandita, dr, EPTM (K), MEd (K), Sp. OG (K)
NID. 197703011990011001

Mengetahui,

Ketua Tim Pembimbing dan Pembimbing Utama



Endang Triandita, dr, EPTM (K)
NID. 197703011990011001

PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi dengan judul

Perbedaan Pertumbuhan Anak Yang Menderita Autisme Dengan Yang Normal Di Surabaya

Telah diuji pada tanggal:

Panitia penguji Usulan Penelitian

Ketua : Dr.Pudji Lestari, dr.,M.Kes
NIP. 19700129 199702 2 002

Anggota : 1 Dominicus Husada, dr., DTM&H, MCTM(TP), Sp.A (K)
Penguji NIP. 19670804 199603 1 006
2 Dr. Budi Prasetyo, dr, Sp.OG (K)
NIP. 19760503 200501 1 001

LEMBARAN PENGESAHAN

ditandatangani pada tanggal

Ditandatangani oleh Ketua Panitia Pengabdian Masyarakat dan Wakil Ketua Panitia Pengabdian Masyarakat

Tanggal pengesahan ini berlaku untuk

15 JULI 2016

Kedua belah pihak

(Signature)

Ditandatangani oleh Ketua Panitia Pengabdian Masyarakat dan Wakil Ketua Panitia Pengabdian Masyarakat

Tanggal 1

(Signature)

Ditandatangani oleh Ketua Panitia Pengabdian Masyarakat dan Wakil Ketua Panitia Pengabdian Masyarakat

Tanggal 2

(Signature)

Ditandatangani oleh Ketua Panitia Pengabdian Masyarakat dan Wakil Ketua Panitia Pengabdian Masyarakat

Tanggal 3

Ditandatangani oleh Ketua Panitia Pengabdian Masyarakat dan Wakil Ketua Panitia Pengabdian Masyarakat



MOTTO

“Bergeraklah dan Tebarkan Kebaikan”

“Berangkatlah kamu baik dengan rasa ringan maupun dengan rasa berat, dan berjihadlah dengan harta dan jiwamu di jalan Allah. Yang demikian itu adalah lebih baik bagimu jika kamu mengetahui”

(QS.At-Taubah :41)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan bimbinganNya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbedaan Pertumbuhan Anak Yang Menderita Autisme Dengan Yang Normal Di Surabaya’. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kebidanan (S.Keb) pada Program Studi Pendidikan Bidan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

Bersama ini pekenankanlah peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Soetojo, dr.,Sp.U selaku Dekan Fakultas Keokteran Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi pendidikan bidan.
2. Baksono Winardi, dr., Sp.OG (K), selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Bidan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan program pendidikan bidan.
3. Dr. Budi Prasetyo, dr, Sp.OG (K) selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan dan arahan pada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Dominicus Husada, dr., DTM&H, MCTM(TP), Sp.A (K) selaku dosen pembimbing II yang memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr.Pudji Lestari, dr.,M.Kes selaku ketua penguji skripsi yang telah memberikan masukan sehingga skripsi ini menjadi lebih baik

6. Atika, S.Si., M.Kes selaku dosen metodologi dan statistika penelitian yang telah memberikan arahan dalam menyelesaikan analisis penelitian.
7. Orang tua, adik, dan seluruh anggota keluarga besar yang selalu memberikan doa dan dukungan untuk menyelesaikan penelitian serta skripsi ini.
8. Kepala Sekolah Autis Cakra, Agca, TK Anak Ceria, Diponegoro serta Darmahusada yang telah mengizinkan tempat penelitian serta semua koresponden yang telah melancarkan penelitian ini.
9. Teman – teman Program Studi Pendidikan Bidan Reguler Angkatan Tahun 2012 dan Alih Jenis Tahun 2014 yang telah membantu dan memberi motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas budi baik semua pihak yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna namun peneliti berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juni 2016

Penulis

RINGKASAN

Pertumbuhan merupakan gabungan interaksi dari berbagai hal seperti faktor genetik, lingkungan terutama nutrisi serta pengaruh faktor endokrin (Jose, 2010). Generasi masa depan harus senantiasa dijaga tumbuh kembangnya. Pertumbuhan berkaitan dengan penambahan ukuran fisik seseorang serta perkembangan berkaitan dengan pematangan dan penambahan kemampuan fungsi organ atau individu. Kasus autisme dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Anak yang menderita autisme akan mengalami kemunduran perkembangan diantara bulan ke 18-24 sehingga akan mempengaruhi pertumbuhan (Judith, 2010).

Masalah penelitian ini adalah meningkatnya prevalensi anak yang menderita autisme dan alergi terhadap berbagai jenis makanan yang mengandung gluten dan kasein oleh sebab itu, maka makanan yang dikonsumsi akan terbatas dan tidak bervariasi sehingga akan mempengaruhi pertumbuhan pada anak. Tujuan penelitian ini adalah untuk membedakan pertumbuhan anak yang menderita autisme dengan yang normal dengan indikator berat badan, tinggi badan serta lingkar kepala menurut umur.

Penelitian ini merupakan penelitian analitik berdesain *cross sectional* dengan menggunakan instrumen kuesioner terhadap wali serta pengukuran secara langsung kepada responden. Jumlah responden untuk kelompok anak yang menderita autisme adalah 30 anak dan kelompok anak normal sebanyak 60 anak. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah anak, autisme dan sosio ekonomi, sedangkan variabel terikat adalah berat badan menurut umur, tinggi badan menurut umur dan lingkar kepala menurut umur. Analisis data ini menggunakan *mann whitney U test*.

Hasil penelitian dari 30 anak yang menderita autisme dan 60 anak normal didapatkan hasil presentase anak yang menderita autisme dan anak normal dalam status gizi baik sama yaitu sebanyak 76.67%. Tinggi badan menurut umur untuk anak yang menderita autisme dalam keadaan normal sebesar 66.66% dan anak normal lebih besar yaitu 83.33%, sedangkan untuk lingkar kepala menurut umur anak yang menderita autisme maupun anak normal 100% dalam keadaan normal. Setelah dilakukan uji statistik menggunakan SPSS 23 dengan $\alpha=0.05$, didapatkan $p=0.987$ untuk berat badan menurut umur, $p=0.650$ untuk tinggi badan menurut umur dan $p=1$ untuk lingkar kepala menurut umur.

Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan berat badan, tinggi badan dan lingkar kepala menurut umur antara anak yang menderita autisme dengan yang normal.

ABSTRACT

Growth is the increase of size and count of cells and intracellular tissue, which mean the increase partial or complete physical measures and body stucture. Indicators of growth are body weight, height, and head circumference. The aim of this study was to differentiate the growth of children with and without autism because the prevalence of children suffer from autism is increasing and occurs an allergic to casein and gluten that can affect growth rate.

This study was an cross sectional analitical study that used questionnaire to parents/guardian and direct measurement to respondents. Case group was taken from Cakra and Agca Autism School, whereas control group was taken from Anak Ceria, Dharmahusada, and Dipenogoro Kindergarden. Sampling method employed for case group was total sampling method, and for control group was random sampling method. Respondents enrolled for case group were 30 children, and control group were 60 children.

Statistical analysis using Mann-Whitney U test result showed $p = 0,987$ for weight in respect of age, $p=0,650$ for height in respect of age, and $p=1$ for head circumference in respect of age.

In conclusion, there was no difference between body weight, height, and head circumference in respect of age between children with and without autism.

Keywords: growth, body weight, height, head circumference, autism

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| SAMPUL DEPAN | |
| SAMPUL DALAM..... | i |
| PRASYARAT GELAR..... | ii |
| SURAT PERNYATAAN..... | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | iv |
| HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI..... | v |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | vi |
| MOTTO..... | vii |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | viii |
| RINGKASAN | x |
| ABSTRACT | xi |
| DAFTAR ISI..... | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvii |
| DAFTAR SINGKATA..... | xviii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.3.1 Tujuan Umum..... | 4 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus..... | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 4 |

| | |
|---|----|
| 1.4.1 Subyek Penelitian..... | 4 |
| 1.4.2 Masyarakat | 4 |
| 1.4.3 Pengembangan Ilmu Pengerahuan..... | 4 |
| 1.5 Risiko Penelitian | 5 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Pertumbuhan..... | 6 |
| 2.1.1 Definisi Pertumbuhan..... | 6 |
| 2.1.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan..... | 7 |
| 2.1.3 Indikator pengukuran pertumbuhan | 13 |
| 2.2 Autisme..... | 17 |
| 2.2.1 Definisi autisme..... | 17 |
| 2.2.2 Penyebab autisme..... | 18 |
| 2.2.3 Diagnosis dan gejala..... | 21 |
| 2.2.4 Gangguan makan, gangguan pencernaan yang dialami anak autisme..... | 22 |
| BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN | |
| 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian..... | 26 |
| 3.2 Hipotesis Penelitian..... | 27 |
| BAB 4 METODE PENELITIAN | |
| 4.1 Jenis Penelitian..... | 28 |
| 4.2 Rancangan Penelitian..... | 28 |
| 4.3 Populasi dan Sampling..... | 29 |
| 4.3.1 Populasi..... | 29 |
| 4.3.2 Sampel | 29 |
| 4.3.3 Teknik Pengambilan Sampel..... | 30 |
| 4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 30 |
| 4.5 Variabel Penelitian, Definisi Operasional, dan Cara Pengukuran Variabel..... | 31 |
| 4.6 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data..... | 34 |

| | |
|---|----|
| 4.7 Pengolahan dan Analisis Data..... | 35 |
| 4.7.1 Pengolahan Data..... | 35 |
| 4.7.2 Analisis Data..... | 35 |
| 4.8 Kerangka Operasional..... | 36 |
| 4.9 Ethical clearance..... | 36 |
| BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN | |
| 5.1 Hasil Penelitian | 38 |
| 5.2 Analisis Hasil Penelitian | 43 |
| BAB VI PEMBAHASAN | |
| 6.1 Karakteristik Sampel Penelitian | 45 |
| 6.2 Perbedaan Berat Badan Menurut Umur antara Anak yang Menderita Autisme dengan yang Normal..... | 46 |
| 6.3 Perbedaan Tinggi Badan Menurut Umur antara Anak yang Menderita Autisme dengan yang Normal..... | 48 |
| 6.4 Perbedaan Lingkar Kepala Menurut Umur antara Anak yang Menderita Autisme dengan yang Normal..... | 49 |
| 6.5 Kelemahan Penelitian | 51 |
| BAB VII PENUTUP | |
| 7.1 Kesimpulan..... | 52 |
| 7.2 Saran | 53 |
| DAFTAR PUSTAKA | 54 |
| LAMPIRAN..... | 57 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 2.1 Jenis Deteksi Tumbuh Kembang yang Harus Dilakukan | 15 |
| Tabel 2.2 Rules of Thumb untuk Pertumbuhan Berat Badan | 16 |
| Tabel 2.3 Rules of Thumb untuk Pertumbuhan Tinggi | 17 |
| Tabel 2.4 Rules of Thumb untuk Pertumbuhan Lingkar Kepala | 17 |
| Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel | 29 |
| Tabel 5.1 Distribusi sampel berdasarkan usia, dan jenis kelamin | 40 |
| Tabel 5.2 distribusi sampel berdasarkan penghasilan dan Asupan gizi berdasarkan metode <i>recall food</i> 24 jam | 40 |
| Tabel 5.3 Distribusi sampel berdasarkan pertumbuhan anak | 41 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Perbedaan pertumbuhan anak yang menderita Autisme dengan yang normal di Surabaya. | 26 |
| Gambar 4.1 Rancangan Penelitian Perbedaan Pertumbuhan Balita yang Menderita Autisme dengan yang Normal di Surabaya | 29 |
| Gambar 4.2 Kerangka Kerja Operasional | 36 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1 Jadwal Kegiatan..... | 57 |
| Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian | 58 |
| Lampiran 3 Lembar Penjelasan Menjadi Responden Penelitian..... | 63 |
| Lampiran 4 Lembar Persetujuan Menjadi Responden Penelitian | 64 |
| Lampiran 5 Lembar Kuesioner | 65 |
| Lampiran 6 Lembar Klasifikasi Status Gizi Kemenkes 2010 | 71 |
| Lampiran 7 Kurva Pertumbuhan CDC 2000..... | 79 |
| Lampiran 8 Kurva Lingkar Kepala Nelhaus 1969 | 81 |
| Lampiran 9 Tabulasi Hasil Kuesioner | 82 |
| Lampiran 10 Hasil Analisa Statistik | 90 |
| Lampiran 11 Lembar Instrumen Penelitian..... | 92 |
| Lampiran 12 Lembar Konsultasi..... | 93 |
| Lampiran 13 Lembar Ethical Clearance..... | 95 |
| Lampiran 14 Lembar Berita Acara Perbaikan..... | 96 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|------|--|
| IgA | : Imunoglobulin A |
| IgG | : Imunoglobulin G |
| IgM | : Imunoglobulin M |
| TB | : Tinggi Badan |
| U | : Umur |
| BB | : Berat Badan |
| BBLR | : Bayi Berat Lahir Rendah |
| WHO | : World Health Organization |
| CDC | : Center For Diseases Control And Prevention |
| CM | : Centi Meter |
| M | : Meter |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kasus autisme dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Menurut Depkes, 2012 menyatakan bahwa jumlah kasus autisme di Indonesia masih bersifat sporadis, belum ada angka pasti jumlah akumulasi. Sebuah organisasi yang bergerak di bidang penanganan Autis di Amerika bahkan membuat pernyataan yang mengagetkan mengenai peningkatan jumlah penderita autisme. Pada tahun 1987, prevalensi penyandang autisme diperkirakan satu (1) berbanding 5.000 kelahiran. Sepuluh (10) tahun kemudian, angka itu berubah menjadi satu (1) anak penyandang autisme per 500 kelahiran. Pada tahun 2000, naik menjadi satu (1) anak penyandang autisme per 250 kelahiran. Pada tahun 2004, penyandang autisme naik lagi menjadi satu (1) banding 150 kelahiran. Bahkan pada tahun 2006 penyandang autisme diperkirakan satu (1) banding 100 kelahiran. Namun saat ini ada tren peningkatan sekitar 3 sampai 5 kasus per tahun. Menurut WHO (*World Health Organization*), 2016 1 dari 160 anak menderita autisme dimulai dari masa kecil namun bisa berlanjut sampai remaja dan dewasa. Di Provinsi D.I.Yogyakarta diperkirakan jumlah penderita autisme meningkat empat hingga enam orang setiap tahunnya hingga pada tahun 2009 diprediksi terdapat 200 penderita autisme. Hal ini berarti bahwa prevalensi autisme meningkat dalam kurun waktu setahun terakhir. Pada pemeriksaan darah anak autisme didapatkan alergi terhadap berbagai jenis makanan yang mengandung gluten dan kasein (Muhartono, 2005). Sehingga dengan

adanya alergi tersebut maka harus ada diet bebas gluten dan kasein. Anak yang menderita autisme akan terbatas dalam mengonsumsi makanan sehari-hari dan makanan yang dikonsumsi tidak bervariasi dan zat gizi makro maupun mikro yang seharusnya tersedia juga kurang sehingga akan berdampak pada pertumbuhan anak. Sejauh ini belum ada penelitian mengenai pertumbuhan anak autistik.

Autisme merupakan suatu gangguan perkembangan yang sangat kompleks pada anak, mulai tampak sebelum usia 3 tahun. Kondisi ini menyebabkan anak autistik tidak mampu berkomunikasi maupun mengekspresikan keinginannya, sehingga mengakibatkan terganggunya perilaku dan hubungan dengan orang lain (Arfiriana, 2014). Autisme merupakan gabungan dari beberapa gangguan yaitu antara lain gangguan dari hubungan sosial, bahasa dan komunikasi serta penarikan diri dari lingkungan, serta mengalami kemunduran perkembangan diantara bulan ke 18-24. Autism dapat dianggap kompleks yaitu apabila adanya fitur dismoriik dan atau makrosefali, atau penting yaitu tidak adanya kelainan fisik dan microcephaly (Judith, 2010).

Berdasarkan penelitian di Norwegia didapat bahwa lingkaran kepala anak autisme laki-laki cenderung lebih besar dari yang tidak autisme namun rata-rata lingkaran kepala anak autisme laki-laki tidak menunjukkan perbedaan yang berarti dengan yang lain. Namun pada perempuan sebaliknya memiliki lingkaran kepala yang lebih kecil dari yang lain. Anak autisme cenderung memiliki tinggi tubuh yang lebih dari yang lain meningkat ketika sekitar bulan keenam sampai keduabelas serta mengalami penurunan ketika bulan

kedelapanbelas. Banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan anak utism termasuk kesadaran orang tua semenjak dalam kandungan sampai sekarang. (Suren, 2013)

Anak dan remaja yang menderita autisme mempunyai resiko yang lebih besar untuk terjadinya obesitas dibandingkan dengan anak tanpa gangguan perkembangan (Kummer,2015). Berdasarkan penelitian Hill, 2015 di Amerika dari anak usia 2-17 tahun 33,6% mengalami overweight dan 18% mengalami obesitas (Hill,2015).

Menurut Kartika (2013), generasi masa depan harus senantiasa dijaga tumbuh kembangnya. Pertumbuhan berkaitan dengan penambahan ukuran fisik seseorang serta perkembangan berkaitan dengan pematangan dan penambahan kemampuan fungsi organ atau individu. Ada dua faktor utama yang mempengaruhi tumbuh kembang anak, yakni faktor bawaan dan faktor lingkungan (Mardiya,2013). Salah satu masalah yang dihadapi bangsa Indonesia untuk mengkawal tumbuh kembang anak yang optimal adalah kemiskinan dan kurang gizi. Kemiskinan dan kurang gizi dapat terjadi pada seluruh kelompok umur, bahkan masalah gizi pada suatu kelompok umur tertentu akan mempengaruhi pada status gizi pada periode siklus kehidupan berikutnya (intergenerational impact). Masalah gizi disebabkan oleh banyaknya faktor yang saling terkait baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung dipengaruhi oleh penyakit infeksi dan tidak cukupnya asupan gizi secara kualitas dan kuantitas (Arfiriana,2014). Pertumbuhan merupakan gabungan interaksi dari berbagai hal seperti faktor genetik, lingkungan terutama nutrisi serta pengaruh faktor endokrin

(Jose,2010)

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa perlu diadakan penelitian tentang perbedaan pertumbuhan anak yang menderita autisme dengan yang normal di Surabaya. Hal ini sangat bermanfaat untuk masyarakat sebagai gambaran dalam hal memberikan gizi yang terbaik untuk anak-anak guna mendapatkan pertumbuhan yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ada perbedaan pertumbuhan pada anak autistik dengan anak normal dalam hal lingkaran kepala, tinggi badan dan berat badan ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis pertumbuhan pada anak autistik dan anak normal.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Menganalisis lingkaran kepala anak autistik dan anak normal.
- 2) Menganalisis tinggi badan anak autistik dan anak normal.
- 3) Menganalisis berat badan anak autistik dan anak normal.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Subjek Penelitian

Memberikan informasi perbedaan pertumbuhan pada anak autistik dan anak normal sehingga akan mendapatkan perhatian yang lebih untuk pertumbuhan yang optimal.

1.4.2 Masyarakat

Memberikan informasi perbedaan pertumbuhan pada anak autistik dan anak normal sehingga akan mendapatkan perhatian yang

lebih untuk pertumbuhan yang optimal serta dilakukan antisipasi untuk menyikapi masalah-masalah yang mungkin terjadi.

1.4.3 Pengembangan Ilmu Pengetahuan

- 1) Memberikan acuan sebagai pengembangan IPTEK
- 2) Memberikan acuan ilmiah untuk studi pertumbuhan anak autistik.

1.5 Risiko Penelitian

- 1) Responden menolak untuk dilakukan wawancara karena kehilangan waktunya.
- 2) Anak autistik di sekolah khusus autisme tidak memenuhi jumlah sampel yang diinginkan sehingga harus menambah waktu penelitian.
- 3) Ketidakakuratan data yang diambil karena faktor koreksi alat yang digunakan untuk pengukuran.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pertumbuhan

2.1.1 Definisi Pertumbuhan

Pertumbuhan berkaitan dengan masalah perubahan ukuran, besar, jumlah atau dimensi pada tingkat sel, organ maupun individu. Pertumbuhan bersifat kuantitatif sehingga dapat diukur dengan satuan berat (gram, kilogram), satuan panjang (cm, m), umur tulang, dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen dalam tubuh). (Atien, 2009)

Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran dan jumlah sel serta jaringan intraselular, berarti bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh sebagian atau keseluruhan, sehingga dapat diukur dengan panjang dan berat (Kemenkes, 2013).

Pertumbuhan anak merupakan proses interaksi berbagai hal, seperti faktor genetik, lingkungan terutama nutrisi serta pengaruh faktor endokrin. Pertumbuhan pada anak terjadi terutama pada lempeng epifisis yang merupakan tempat terjadinya deposisi tulang yang terjadi penambahan tinggi badan. Beberapa hormon yang terlibat dalam proses pertumbuhan ini meliputi hormon pertumbuhan, hormon tiroid, hormon seks, insulin, dan hormon adrenal (Jose, 2010).

Pertumbuhan pasca lahir ditandai 3 fase, yaitu fase bayi (infant), kanak-kanak (childhood), dan pubertas (puberty). Pertumbuhan pasca natal pada fase bayi ditandai oleh pertumbuhan yang pesat, kemudian diikuti oleh penurunan kecepatan tumbuh secara progresif. Pada fase ini terjadi

pertambahan panjang anak berturut-turut sekitar 25 cm, 12 cm, dan 8 cm per tahun dalam 3 tahun pertama kehidupan. Fase ini diikuti oleh fase anak dengan pertumbuhan yang relatif stabil, yaitu 4-7 cm per tahun sampai awitan pubertas disertai pertambahan berat badan per tahun yang relatif stabil (Jose, 2010).

Selama fase bayi terjadi proses kanalisasi untuk mencari potensi genetiknya. Pada fase ini sering terjadi *catch-down* atau *catch up*, misalnya bayi besar yang dilahirkan dari orang tua yang kecil akan memotong kurva pertumbuhan menuju persentil yang lebih rendah sesuai dengan potensi genetiknya. *Catch-down* ini ditandai dengan paralelisme pertumbuhan linier, berat badan, lingkaran kepala (Jose, 2010).

2.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan

Pada umumnya anak memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan normal yang merupakan hasil interaksi banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Adapun faktor-faktor tersebut adalah :

1) Faktor dalam (internal) yang berpengaruh pada tumbuh kembang anak.

(1) Ras/ etnik atau bangsa

Pertumbuhan somatik dipengaruhi oleh ras/suku bangsa. Bangsa kulit Eropa mempunyai pertumbuhan somatik yang lebih tinggi.
(Soetjiningsih,

(2) Keluarga

Ada kecenderungan keluarga yang memiliki postur tubuh tinggi, pendek, gemuk atau kurus.

(3) Umur

Kecepatan pertumbuhan yang pesat adalah pada masa prenatal, tahun pertama kehidupan dan masa remaja. (Kemenkes, 2013)

Umur yang paling rawan adalah masa balita, di samping itu masa balita merupakan masa pembentukan kepribadian sehingga memerlukan perhatian khusus. (Soetjiningsih, 2012)

(4) Jenis kelamin

Fungsi reproduksi pada anak perempuan berkembang lebih cepat daripada laki-laki. Tetapi setelah melewati masa pubertas, pertumbuhan anak laki-laki akan lebih cepat (Kemenkes, 2013).

(5) Genetik

Genetik (heredokonstitusional) adalah bawaan anak yaitu potensi anak yang akan menjadi ciri khasnya. Ada beberapa kelainan genetik yang berpengaruh pada tumbuh kembang anak seperti kerdil (Kemenkes, 2013).

(6) Kelainan kromosom

Kelainan kromosom umumnya disertai dengan kegagalan pertumbuhan seperti pada sindroma Down's dan sindroma Turner's (Kemenkes. 2013).

2) Faktor luar (eksternal)

(1) Faktor Prenatal

A. Gizi

Nutrisi ibu hamil terutama trimester akhir kehamilan akan mempengaruhi pertumbuhan janin (Kemenkes, 2013).

Gizi yang buruk pada masa sebelum dan selama hamil akan menghasilkan bayi dengan BBLR rentan dengan berbagai infeksi yang menyebabkan pertumbuhan terganggu serta penurunan potensi intelektual sehingga akan menghasilkan generasi dengan kualitas rendah (Soetjiningsih, 2012)

B. Mekanis

Posisi fetus yang abnormal bisa menyebabkan kelainan kongenital seperti club foot (Kemenkes,2013).

C. Toksin/zat kimia

Beberapa obat-obatan seperti Aminopterin, Thalidomid dapat menyebabkan kelainan kongenital seperti palatoskisis (Kemenkes,2013).

D. Endokrin

Diabetes mellitus dapat menyebabkan makrosomia, kardiomegali, hiperplasia adrenal (Kemenkes,2013).

E. Radiasi

Paparan radium dan sinar rontgen dapat mengakibatkan kelainan pada janin seperti mikrosefali, spina bifida, retardasi mental dan deformitas anggota gerak, kelainan kongenital mata, kelainan jantung (Kemenkes,2013).

Radiasi pada janin sebelum umur kehamilan 18 minggu dapat menyebabkan kematian janin, kerusakan otak, mikrosefali, atau cacat bawaan lainnya. Radiasi pada laki-laki menyebabkan cacat bawaan pada anaknya (Soetjiningsih, 2012)

F. Infeksi

Infeksi pada trimester pertama dan kedua oleh TORCH (toksoplasma, Rubella, Citomegalo virus, Herpes Simpleks) dapat menyebabkan kelainan pada janin: katarak, bisu tuli, mikrosefali, retardasi mental dan kelainan jantung kongenital (Kemenkes,2013).

G. Kelainan imunologi

Eritobaltosis fetalis timbul atas dasar perbedaan golongan darah antara janin dan ibu sehingga ibu membentuk antibodi terhadap sel darah merah janin, kemudian melalui plasenta masuk dalam peredaran darah janin dan akan menyebabkan hemolisis yang selanjutnya mengakibatkan hiperbilirubinemia dan kern ikterus yang akan menyebabkan kerusakan jaringan otak (Kemenkes,2013).

H. Anoksia embrio

Anoksia embrio yang disebabkan oleh gangguan fungsi plasenta menyebabkan pertumbuhan terganggu (Kemenkes,2013).

Menurunnya oksigenasi janin melalui gangguan pada plasenta atau tali pusat, menyebabkan berat badan lahir rendah (Soetjiningsih, 2012)

I. Psikologi ibu

Kehamilan yang tidak diinginkan, perlakuan salah/kekerasan mental pada ibu hamil dan lain-lain (Kemenkes.

2013).

(2) Faktor Persalinan

Komplikasi persalinan pada bayi seperti trauma kepala, asfiksia dapat menyebabkan kerusakan jaringan otak (Kemenkes. 2013).

Trauma kepala akibat persalinan akan berpengaruh besar dan meninggalkan cacat yang permanen. Resiko palse serebralis lebih besar pada BBLR yang disertai asfiksia berat, hiperbilirubinemi yang disertai kern ikterus, Idiopathic Respiratory Distress Syndrom, asidosis metabolik dan meningitis/ensefalitis (Soetjiningsih, 2012)

(3) Faktor Pascasalin

A. Gizi

Makanan memegang peranan penting dalam tumbuh kembang anak, dimana kebutuhan anak berbeda dengan orang dewasa, karena makanan bagi anak dibutuhkan untuk pertumbuhan, dimana dipengaruhi oleh ketahanan makanan keluarga. Ketahanan makanan keluarga mencakup pada ketersediaan makanan dan pembagian yang adil (Soetjingsih, 2012)

B. Penyakit kronis / kelainan kongenital

Tuberkulosis, anemia, kelainan jantung bawaan mengakibatkan retardasi pertumbuhan jasmani (Kemenkes,2013).

Anak yang menderita penyakit menahun akan terganggu tumbuh kembangnya dan pendidikan, disamping itu anak juga

mengalami stres yang berkepanjangan akibat dari penyakitnya (Soetjingsih, 2012)

C. Lingkungan fisis dan kimia

Lingkungan sering disebut melieu adalah tempat anak tersebut hidup yang berfungsi sebagai penyedia kebutuhan dasar anak (provider). Sanitasi lingkungan yang kurang baik, kurangnya sinar matahari, paparan sinar radioaktif, zat kimia tertentu (Pb, Merkuri, Rokok dll) mempunyai dampak yang negatif terhadap pertumbuhan anak (Kemenkes,2013).

D. Psikologis

Hubungan anak dengan orang sekitarnya, seorang anak tidak dikehendaki oleh orang tuanya atau anak yang selalu merasa tertekan, akan mengalami hambatan di dalam pertumbuhan dan perkembangan (Kemenkes,2013).

E. Endokrin

Gangguan hormon, misalnya pada penyakit hipotiroid akan menyebabkan anak mengalami hambatan pertumbuhan (Kemenkes,2013).

F. Sosio-ekonomi

Kemiskinan selalu berkaitan dengan kekurangan makanan, kesehatan lingkungan yang jelek dan ketidaktahuan, akan menghambat pertumbuhan anak (Kemenkes,2013).

Pendapatan keluarga yang memadai akan menunjang tumbuh kembang anak, karena orang tua dapat menyediakan

semua kebutuhan anak baik yang primer maupun sekunder (Soetjingsih, 2012)

G. Lingkungan pengasuhan

Pada lingkungan pengasuhan, interaksi ibu-anak sangat mempengaruhi tumbuh kembang anak.

H. Stimulasi

Perkembangan memerlukan rangsangan/ stimulasi khususnya dalam keluarga, misalnya penyediaan alat mainan, sosialisasi anak, keterlibatan ibu dan anggota keluarga lain terhadap kegiatan anak (Kemenkes,2013).

I. Obat-obatan

Pemakaian kortokostroid jangka lama akan menghambat pertumbuhan, demikian halnya dengan pemakaian obat perangsang terhadap susunan saraf yang menyebabkan terhambatnya produksi hormon pertumbuhan (Kemenkes. 2013).

2.1.3 Indikator Pengukuran Pertumbuhan

Tanner menggambarkan pertumbuhan sebagai gambaran keadaan masyarakat. Data antropometrik yang merefleksikan ukuran tubuh juga merefleksikan keadaan lingkungan masyarakat ataupun sub-populasi, sehingga memungkinkan kita untuk membandingkan dengan populasi lain ataupun negara lain (Batubara,2010).

Kurva pertumbuhan digunakan oleh ahli kesehatan anak secara universal di seluruh dunia dalam pemantauan pertumbuhan. Berat badan dan

tinggi badan merupakan parameter antropometrik yang paling sering digunakan untuk kepentingan yang berbeda (Batubara, Jose RI ,2010).

Para penyedia perawatan kesehatan anak secara rutin memantau berat, panjang, lingkar kepala, perkembangan gigi dan penampakan karakteristik seks sekunder untuk menilai kesesuaian pertumbuhan anak secara keseluruhan (Abraham M. Rudolph, 2006).

Tinggi badan dianggap sebagai indikator kesehatan secara keseluruhan, sedangkan berat badan per umur merupakan indeks yang paling sering dipakai di seluruh dunia untuk menggambarkan indikasi kesehatan anak. Tinggi anak tersebut harus dibandingkan dengan populasinya untuk mengetahui apakah anak itu berbeda atau sama dengan distribusi tinggi populasinya (Batubara, 2010).

Pertumbuhan pada anak biasanya akan mengikuti pola tertentu dan dapat diprediksi, di samping itu dibutuhkan acuan yang bisa mewakili populasi untuk penilaian dan perbandingan. Kurva acuan dipakai sebagai alat yang sangat penting untuk menilai pertumbuhan. Pertumbuhan dapat diukur secara obyektif dengan berbagai ukuran antropometrik yang digambarkan dalam kurva pertumbuhan. Hal ini digunakan secara universal di seluruh dunia untuk pemantauan pertumbuhan anak (Batubara, 2010).

Kurva pertumbuhan digunakan untuk evaluasi dan pemantauan individu serta skrining populasi. Kurva pertumbuhan yang lengkap biasanya terdiri dari beberapa jenis kurva dan parameter yang dibandingkan dengan berbagai variabel. Tinggi badan dan berat badan merupakan parameter yang paling sering digunakan dalam memantau pertumbuhan anak. Tinggi badan

dianggap sebagai indikator kesehatan secara keseluruhan, tetapi berat badan per umur merupakan indeks yang paling sering digunakan. (Batubara, 2010).

Tabel 2.1 Jenis Deteksi Tumbuh Kembang yang Harus Dilakukan

| Umur Anak | Jenis Deteksi Tumbuh Kembang yang Harus Dilakukan | | | | | | | |
|-----------|---|----|--|-----|-----|--|-------|-------|
| | Deteksi Dini Penyimpangan Pertumbuhan | | Deteksi Dini Penyimpangan Perkembangan | | | Deteksi Dini Penyimpangan Mental Emosional | | |
| | BB/TB | LK | KPSP | TDD | TDL | KMME | CHAT* | GPPH* |
| 0 bln | √ | √ | | | | | | |
| 3 bln | √ | √ | √ | √ | | | | |
| 6 bln | √ | √ | √ | √ | | | | |
| 9 bln | √ | √ | √ | √ | | | | |
| 12 bln | √ | √ | √ | √ | | | | |
| 15 bln | √ | | √ | | | | | |
| 18 bln | √ | √ | √ | √ | | | √ | |
| 21 bln | √ | | √ | | | | √ | |
| 24 bln | √ | √ | √ | √ | | | √ | |
| 30 bln | √ | | √ | √ | | | √ | |
| 36 bln | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 42 bln | √ | | √ | √ | √ | √ | | √ |
| 48 bln | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | √ |
| 54 bln | √ | | √ | √ | √ | √ | | √ |
| 60 bln | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | √ |
| 66 bln | √ | | √ | √ | √ | √ | | √ |
| 72 bln | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | √ |

(Kemenkes. 2013)

Berdasarkan Kemenkes, 2013 indikator untuk deteksi dini penyimpangan pertumbuhan antara lain :

1) Berat Badan

Berat badan merupakan ukuran antropometrik yang terpenting, dipakai pada setiap kesempatan memeriksa kesehatan anak pada semua kelompok umur. Berat badan merupakan hasil peningkatan/ penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh. Berat badan dipakai sebagai indikator yang terbaik pada saat mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang (Soetjiningsih. 2012).

Tabel 2.2 Rules of Thumb untuk Pertumbuhan Berat Badan

| Rules of Thumb untuk Pertumbuhan | |
|----------------------------------|---|
| Berat Badan | |
| 1. | Penurunan berat badan pada beberapa hari pertama kehidupan : 5-10% berat lahir |
| 2. | Kembali ke berat badan lahir pada usia 7-19 hari Dua kali berat lahir pada usia 4-5 bulan Tiga kali berat lahir pada usia 1 tahun Empat kali berat lahir pada usia 2 tahun |
| 3. | Berat rerata : 3,5 kg pada saat lahir 10 kg saat usia 1 tahun 20 kg pada usia 5 tahun 30 kg saat usia 10 tahun |
| 4. | Penambahan berat badan tiap hari 20-30 gram pada 3-4 bulan pertama 15-20 gram pada sisa tahun pertama |
| 5. | Rerata penambahan berat badan tiap tahun : 2,3 kg antara usia 2 tahun dan pubertas (spurts dan plateau dapat timbul) |

(Levine A.David, 2014)

2) Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan ukuran antropometrik kedua yang terpenting. Keistimewaannya adalah ukuran tinggi badan pada masa pertumbuhan meningkat terus sampai tinggi maksimal tercapai (Soetjiningsih. 2012).

Keuntungan indikator tinggi badan adalah pengukurannya obyektif dan dapat diulang, alat dapat dibuat sendiri, murah dan mudah dibawa, merupakan indikator yang baik untuk gangguan pertumbuhan fisik yang sudah lewat (stunting), sebagai perbandingan terhadap perubahan-perubahan relatif seperti terhadap nilai berat badan dan lingkaran lengan atas (Soetjiningsih. 2012).

Tabel 2.3 Rules of Thumb untuk Pertumbuhan Tinggi

| Rules of Thumb untuk Pertumbuhan |
|---|
| Tinggi |
| 1. Rerata panjang saat lahir adalah 50 cm, 75 cm pada usia 1 tahun 2. Pada usia 3 tahun, rerata tinggi anak adalah 3 kaki 3. Pada usia 4 tahun, rerata tinggi anak adalah 100 cm (dua kali panjang lahir) |

(Levine A.David, 2014)

3) Lingkar Kepala

Lingkar kepala mencerminkan volume intrakranial. Dipakai untuk menaksir pertumbuhan otak. Apabila otak tidak tumbuh normal maka kepala akan kecil. Sehingga pada lingkar kepala yang lebih kecil dari normal, maka menunjukkan adanya retardasi mental (Soetjiningsih. 2012).

Tabel 2.4 Rules of Thumb untuk Pertumbuhan Lingkar Kepala

| Rules of Thumb untuk Pertumbuhan |
|--|
| Lingkar Kepala |
| 1. Rerata lingkar kepala adalah 35 cm saat lahir (13,5 inci) 2. Lingkar kepala meningkat 1 cm/bulan dalam satu tahun pertama (2 cm per bulan selama 3 bulan pertama, kemudian menurun); 10 cm selama sisa hidup yang ada. |

(Levine A.David, 2014)

2.2. Autisme

2.2.1. Definisi Autisme

Autismee merupakan salah satu jenis gangguan yang terdapat pada kelompok gangguan perkembangan pervasif, yang biasanya muncul sebelum usia 3 tahun. Gangguan ini mengakibatkan gangguan pada interaksi sosial, pola komunikasi, minat dan gerakan yang terbatas, stereotipik dan diulang-ulang (Widyawati, 2013).

Autismee muncul ketika lahir atau sangat awal di masa perkembangan

dan memberikan efek yang penting terhadap perilaku individu seperti interaksi sosial, kemampuan mengkomunikasikan ide dan perasaan, imajinasi dan perkembangan menjalin hubungan dengan orang lain. (Phillip, 2011)

2.2.2. Penyebab Autisme

Menurut Scheffer, Russell, 2014 etiologi gangguan autistik tidak diketahui, terdapat peningkatan resiko mengalami gangguan autisisme pada saudara kandung dibandingkan dengan populasi umum. Prevalensinya adalah sekitar 10 kasus per 10.000 anak.

Faktor -faktor yang dapat menyebabkan timbulnya autisisme sampai saat ini masih belum diketahui dengan pasti apa penyebab dari autisisme itu. Ada berbagai macam teori tentang penyebab autisisme antara lain :

1) Teori Psikososial

Kanner mempertimbangkan adanya pengaruh psikogenik sebagai penyebab autisisme : orangtua yang emosional, kaku dan obsesif yang mengasuh anak mereka dalam atmosfer emosional kurang hangat bahkan dingin. Pendapat lain mengatakan adanya trauma pada anak yang disebabkan karena hostilitas yang tidak disadari dari ibu, yang sebenarnya tidak menghendaki anak ini mengakibatkan gejala penarikan diri pada anak dengan autisisme (Widyawati,2013).

2) Teori Biologis

Teori ini menjadi berkembang karena beberapa fakta yang seperti berikut : adanya hubungan yang erat dengan retardasi mental (75-80%), perbandingan laki-laki : perempuan = 4:1. Meningkatkan insiden kejang

(25 %) dan adanya beberapa kondisi medis dan genetik yang mempunyai hubungan dengan gangguan ini. Sehingga sekarang ini diyakini bahwa gangguan autistik ini merupakan suatu sindrom perilaku yang dapat disebabkan oleh berbagai kondisi yang mempengaruhi sistem saraf pusat. Walaupun sampai saat ini belum diketahui dengan pasti dimana letak abnormalitasnya, diduga adanya disfungsi batang otak dan mesolimbik, namun dari penelitian terakhir ditemukan adanya keterlibatan serebelum (Widyawati, 2013)

Berbagai kondisi tersebut antara lain :

- Faktor genetik

Hasil penelitian pada keluarga dan anak kembar menunjukkan adanya faktor genetik yang berperan dalam perkembangan autisme. Pada anak kembar satu telur ditemukan sekitar 36-89 % sedang pada anak kembar dua telur 0%. Pada penelitian dalam keluarga ditemukan 2,5-3 % autisme pada saudara kandung, yang berarti 50-100 kali lebih tinggi dibanding pada populasi normal (Elvira, Sylvia D. 2010).

- Faktor peri-natal

Komplikasi pranatal, perinatal dan neonatal yang meningkat juga ditemukan pada anak autisme. Komplikasi yang paling sering dilaporkan adalah adanya perdarahan setelah trimester pertama dan janin dan adanya feses janin pada cairan amnion, yang merupakan tanda bahaya janin. Penggunaan obat-obatan tertentu pada ibu yang sedang mengandung diduga ada hubungan dengan timbulnya autisme. Adanya komplikasi waktu bersalin seperti terlambat menangis,

gangguan pernafasan, anemia janin, juga diduga ada hubungan dengan autisme (Widyawati,2013)

– Model neuroanatomi

Berbagai kondisi neuropatologi diduga dapat mendorong timbulnya gangguan perilaku pada autisme. Ada beberapa daerah di otak anak autisme yang diduga mengalami disfungsi. Adanya kesamaan perilaku autistik dan perilaku abnormal pada orang dewasa yang diketahui mempunyai lesi di otak, dijadikan dasar dari beberapa teori penyebab autisme (Widyawati,2013)

– Hipotesis neurokimiawi

Sejak ditemukan adanya kenaikan kadar serotonin didalam darah pada sepertiga anak autisme (1961), fungsi neurotransmitter pada anak autisme menjadi fokus perhatian banyak peneliti. Dengan anggapan bila disfungsi neurokimiawi yang ditemukan merupakan dasar dari perilaku dan kognitif yang abnormal, tentunya dengan terapi obat diharapkan disfungsi sistem neurotransmitter ini akan dapat dikoreksi. Beberapa jenis neurotransmitter yang diduga mempunyai hubungan dengan autisme antara lain : serotonin, dopamin, dan opioid endogen (Widyawati,2013)

3) Infeksi imunologi

Ditemukan penurunan respons sistem imun pada beberapa anak autisme meningkatkan adanya dasar imunologis pada beberapa kasus autisme. Ditemukan antibodi beberapa ibu terhadap antigen lekosit anak mereka yang autisme, memperkuat dugaan ini karena

ternyata antigen lekosit itu juga ditemukan pada sel-sel otak, sehingga antibodi ibu dapat secara langsung merusak jaringan saraf otak janin, yang menjadi penyebab timbulnya autisme (Widyawati,2013)

4) Infeksi virus

Peningkatan frekuensi yang tinggi dari gangguan autisme pada anak-anak dengan *congenital rubella*, *herpes simplex ancephalitis*, dan *cytomegalovirus infection*, juga pada anak-anak yang lahir selama musim semi dengan kemungkinan ibu mereka menderita influenza musim dingin saat mereka didalam rahim, telah membuat peneliti menduga infeksi virus ini merupakan salah satu penyebab autisme (Widyawati,2013)

2.2.3. Diagnosis dan Gejala

The American Academy of Pediatrics merekomendasikan skrining untuk autisisme pada usia 18 dan 24 bulan. Pengkajian yang komprehensif dilakukan apabila ada saudara atau orangtua yang mengalami gangguan autisisme. (Russell, 2014)

Ada tiga kelompok gejala yang harus diperhatikan untuk dapat mendiagnosis autisme : dalam interaksi sosial, dalam komunikasi verbal dan non verbal bermain serta dalam berbagai aktivitas dan minat. Namun demikian anak-anak autisme kemungkinan sangat berbeda satu dengan yang lain tergantung pada derajat kemampuan intelektual serta bahasanya : anak mutisme (membisu) dan suka menyendiri maupun anak yang mampu bertanya dengan tatabahasa yang benar, hanya saja tidak sesuai dengan situasi yang ada, kedua kelompok ini mempunyai

diagnosis yang sama yaitu autisme. Dapat pula terjadi salah diagnosis pada keadaan fungsi intelektual yang ekstrem (sangat tinggi atau sangat rendah). Hilangnya tingkah laku yang khas autisme bersamaan dengan meningkatnya usia, membuat diagnosis autisme yang dibuat setelah masa kanak lewat menjadi kurang signifikan (Widyawati, 2013).

2.2.4. Gangguan Makan, Gangguan Pencernaan yang Dialami Anak Autisme

Dalam berbagai aspek, anak autisme memiliki batasan-batasan untuk membantu diri mereka terkontrol dengan baik. Batasan yang diberikan bukan hanya dalam bermain, beraktivitas, tetapi juga dalam hal makanan. Aspek pengaturan pola makan sedemikian penting bagi anak autisme karena suplai makanan merupakan bahan dasar pembentuk neurotransmitter (Wijayakusuma, 2008)

Gangguan makan berupa keengganan terhadap makanan tertentu karena tidak menyukai tekstur atau baunya, menuntut hanya makan jenis makanan yang terbatas, menolak mencoba makanan baru atau pika dapat sangat menyulitkan para orangtua (Elvira, 2010).

Makanan merupakan suatu hal yang juga harus diperhatikan pada anak dengan gangguan autisme. Pemberian serta pemilihan makanan secara benar merupakan suatu cara meringankan gejala autisme. Salah satu terapan diet yang dianjurkan pada autisme adalah

diet bebas gluten dan bebas kasein. Gluten dan kasein pada anak autisn tidak diperbolehkan karena terjadi peningkatan permeabilitas usus (*leaky gut*), sehingga memungkinkan *peptide* dari kasein dan gluten tidak tercerna keluar dari dinding usus masuk ke aliran darah. Selain itu, adanya gangguan enzim *dipeptidylpeptidase IV* mengakibatkan gluten dan kasein tidak tercerna dengan sempurna (Ramadayanti,2012).

Konsumsi gluten dan kasein sebenarnya masih terbilang kurang dilihat dari diet tradisional Indonesia jarang menggunakan gluten dan kasein tersebut, kecuali diet tradisional yang telah terkenan pengaruh dari luar. Selain itu sangat penting bagi seseorang menerapkan diet bebas gluten bebas kasein untuk membaca label makanan, mengingat banyaknya makanan kemasan menggunakan bahan makanan yang mengandung gluten dan kasein. Banyak penelitian menyatakan bahwa pemberian makanan rendah gluten dan rendah kasein pada autisme akan memberikan respon terhadap perubahan perilaku. Namun, berat ringannya gangguan perilaku pada anak autisme juga terpengaruhi ada tidaknya terapi perilaku, terapi obat dan diet bebas gluten kasein sebelumnya (Ramadayanti,2012).

Mekanisme pencernaan yang tidak sempurna dalam tubuh anak autisnee dipengaruhi oleh kondisi flora usus yang tidak seimbang. Kuantitas jamur dan bakteri yang berlebihan dalam usus membuat sebagian besar anak autisme mengalami bocor usus atau *leaky gut*. Kondisi ini semakin memperburuk kondisi sistem

pencernaan anak autisme, dimana zat makanan yang sebagian besar berbahan dasar gluten dan kasein tidak dapat dicerna dengan baik oleh usus diubah menjadi asam amino tunggal yang selanjutnya dibawa masuk ke dalam aliran darah dalam bentuk asam amino tidak sempurna yang disebut peptida. Peptida inilah yang bersifat meracuni otak anak autisme ketika bersinergi dengan reseptor opioid dalam otak (Wijayakusuma,2008).

Diet yang biasa dilakukan untuk penderita autisme diantaranya diet *Gluten Free Casein Free (GFCF)*, diet anti yeast/ fermentasi dan intoleransi makanan berupa zat pengawet, zat pewarna makanan dan zat penambah rasa makanan. (Arfiriana Pratiwi,Rifmie 2014).

Spesifikasi diet makanan anak autisme menurut Wijayakusuma, 2008 antara lain:

- (1) Bahan makanan yang mengandung gluten yang biasanya terdapat dalam gandum, tepung terigu atau maizena, oat, barley, dan lain-lain. Produk olahan yang mengandung gluten antara lain kecap, roti, cookies, atau biscuit, kue, pastry, mie, spaghetti, kudapan atau makanan ringan, sereal, donat dan pie.
- (2) Bahan makanan yang mengandung kasein yang biasanya terdapat dalam susu hewan. Produk olahan yang mengandung kasein antara lain keju, es krim, yogurt, biskuit, margarin.
- (3) Bahan makanan yang mengandung MSG. Serta sebagian besar anak autisme juga sensitif terhadap bumbu makanan tertentu

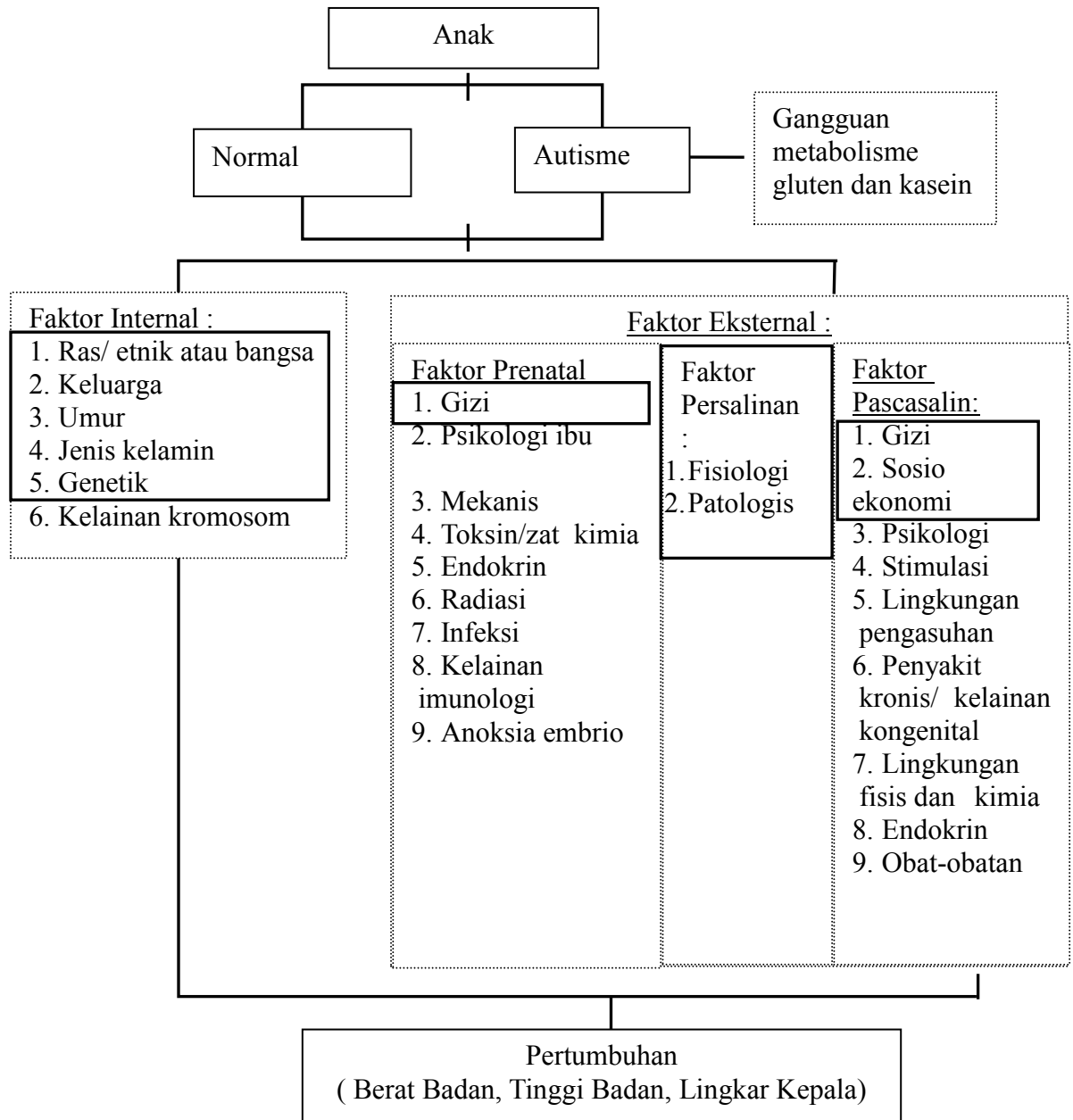
seperti ketumbar, merica, jahe dan cengkeh.

- (4) Bahan pemanis dan pewarna buatan seperti permen, saos tomat (juga mengandung gandum), minuman kemasan.
- (5) Makanan yang diawetkan seperti makanan kalengan, sosis, makanan olahan atau makanan jadi serta *fast-food*
- (6) Buah-buahan tertentu seperti anggur, pir, kelengkeng, pisang, apel, jeruk, tomat, almond, strawberry, melon, mangga yang terlalu manis, ketimun.
- (7) Kurma, jagung, santan, minyak kelapa atau kepala sawit, abon sapi, gelatin, mayones, mustard, cuka, serbat, ebi, kornet, dendeng, telur asin, daging kambing masih menjadi prioritas makanan anak autisme.

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Perbedaan pertumbuhan anak yang menderita Autisme dengan yang normal di Surabaya.

Yang diteliti : tidak diteliti :

Penjelasan Kerangka Konseptual

Balita merupakan “masa kritis” dan “masa emas” bagi berlangsung tumbuh kembang anak. Dalam perkembangannya balita tidak selalu sehat dalam segi fisik dan mental, ada juga yang mengalami gangguan seperti autisme. Serta masa-masa sekolah adalah masa yang memerlukan asupan gizi yang optimal untuk proses pertumbuhan yang baik.

Ada banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan seorang balita dan anak usia sekolah. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan antara lain faktor internal, faktor eksternal yaitu faktor prenatal, faktor persalinan dan faktor pascasalin yang masing-masing dari faktor ada penyebabnya lagi.

Dalam penelitian ini akan membedakan pertumbuhan balita autisme dan yang normal dalam hal berat badan, tinggi badan dan lingkaran kepala.

3.2 Hipotesis Penelitian

- 1). Ada perbedaan pertumbuhan pada anak autisme dengan anak normal dalam hal lingkaran kepala
- 2) Ada perbedaan pertumbuhan pada anak autisme dengan anak normal dalam hal tinggi badan
- 3) Ada perbedaan pertumbuhan pada anak autisme dengan anak normal dalam hal berat badan

BAB 4

METODE PENELITIAN

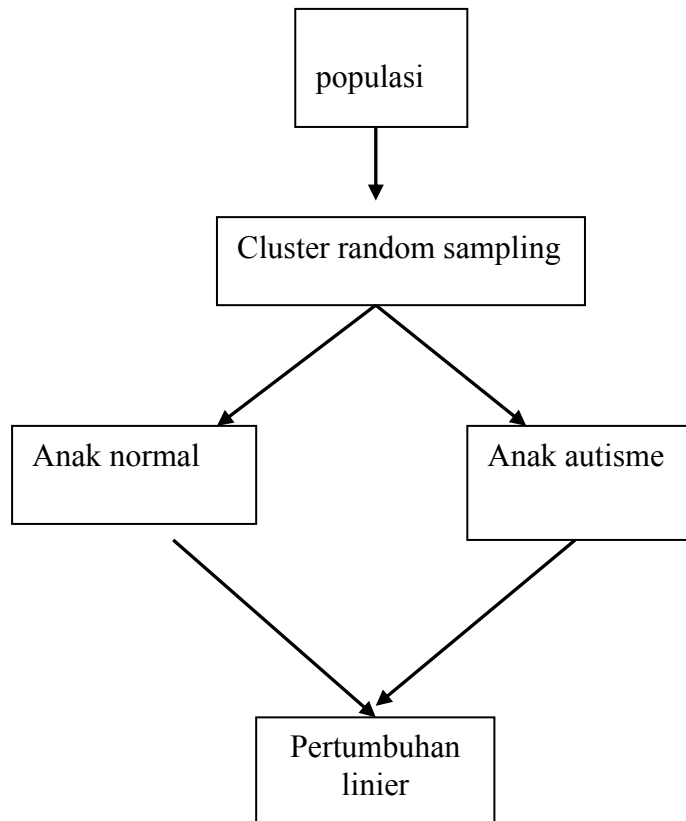
4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian observasional yang bersifat analitik. Penelitian obeservasinal adalah melakukan pengamatan ataupun pengukuran terhadap beberapa variabel subyek penelitian menurut keadaannya, tanpa melakukan manipulasi atau intervensi apapun (Sastroasmoro, 2014)

Penelitian analitik yaitu penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi. Kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena atau antara faktor resiko dengan faktor efek (Notoatmodjo, 2012). Sehingga yang dimaksud penelitian analitik observasional adalah suatu pengamatan ataupun pengukuran yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi tanpa dilakukan manipulasi atau intervensi apapun yang kemudian di analisis.

4.2 Rancangan Penelitian

Peneliti menggunakan jenis rancangan penelitian *case control* yaitu suatu penelitian dengan cara membandingkan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparnya (retrospektif) arah pengusutannya, rancangan tersebut bergerak dari akibat (penyakit) ke sebab (paparan). Subyek dipilih out come tertentu, lalu dilihat kebelakang tentang status paparan penelitian yang dialami subyek, dimana desain ini bergerak dari akibat penyakit ke sebab atau melihat ke belakang tentang riwayat status papran penelitian yang dialami subyek. (Oktavia, Nova. 2015)



Gambar 4.1 Rancangan Penelitian Perbedaan Pertumbuhan Balita yang Menderita Autisme dengan yang Normal di Surabaya

4.3 Populasi dan Sampel

4.3.1 Populasi

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah anak autisme yang berada di sekolah khusus autisme Cakra dan Agca serta anak normal yang berada di TK Anak Ceria, Diponegoro, dan Darmahusada.

4.3.2 Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah anak autisme yang berada di sekolah khusus autisme Cakra dan Agca serta anak normal yang berada di TK Anak Ceria, Diponegoro, dan Darmahusada.

Kriteria inklusi untuk Anak Autisme :

- 1) Anak autisme yang belum memasuki masa remaja (perempuan <12

tahun, laki-laki <14 tahun).

2) Wali anak autisme yang bersedia menjadi sampel penelitian.

Kelompok eksklusi untuk Anak Autisme :

1) Anak autisme yang menderita kelainan bawaan dan penyakit lain yang mempengaruhi pertumbuhan.

2) Anak autisme yang tidak berada di tempat pada saat dilakukan pengukuran pertumbuhan.

Kriteria inklusi untuk Anak Normal :

1) Anak normal yang mempunyai rentang usia sama dengan anak autisme

2) Wali anak normal yang bersedia menjadi sampel penelitian.

Kelompok eksklusi untuk Anak Normal :

1) Anak normal yang menderita kelainan bawaan dan penyakit lain yang mempengaruhi pertumbuhan.

2) Anak normal yang tidak berada di tempat pada saat dilakukan pengukuran pertumbuhan.

4.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan sampling jenuh atau sensus artinya seluruh populasi diteliti, hal ini berlaku untuk kelompok anak autisme. Namun, untuk kelompok kontrol menggunakan metode random sampling.

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.4.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sekolah khusus autisme Cakra serta Agca. Untuk kelompok anak normal dilakukan di Taman Kanak-Kanak

Anak Ceria, Diponegoro Dan Dharmahusada.

4.4.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan 12 April-18 Mei 2016.

4.5 Variabel Penelitian, Definisi Operasional, dan Cara Pengukuran Variabel

Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel

| Variabel Penelitian | Definisi Operasional | Cara Pengukuran | Alat Ukur | Hasil | Skala Ukur |
|-----------------------|--|--|-------------|--|------------|
| Variabel Bebas | | | | | |
| Anak | Seseorang yang belum mencapai usia 18 tahun dan belum menikah. | Dilihat umur kelahirannya | Data primer | Kategori : 1. Balita (< 5 tahun) 2. Anak (> 5 tahun) | Nominal |
| Autisme | Anak yang telah dinyatakan menderita autisme oleh dokter | Melihat dan mendengarkan dari pernyataan orang tua. | Data primer | Kategori jenis autisme : 1. Autisme 2. Tidak autisme | Nominal |
| Ras/etnik/bangsa | Kelompok daerah tertentu yang mempunyai ciri khas | Wawancara | Primer | 1. Jawa 2. Madura 3. Cina 4. Batak 5. Sunda | nominal |
| Keluarga | Seseorang yang mempunyai hubungan darah dengan anak yang diteliti seperti orang tua dan saudara kandung. | Bertanya kepada orang tua atau saudara anak yang diteliti. | Data primer | 1= ada genetik 0=tidak ada genetik | Nominal |

| | | | | | |
|-------------------------|--|--------------------------------|-------------|---|---------|
| Jenis kelamin | Yang membedakan antara laki-laki dan perempuan | Dengan bertanya pada orang tua | Data primer | 1. Perempuan 2. Laki-laki | Nominal |
| Asumsi gizi | Macam makanan yang dikonsumsi anak yang diteliti. | Kuesioner dengan wawancara | Data primer | 1=asupan gizi baik 0=asupan gizi buruk Kriteria : Berdasarkan angka kecukupan kalori disesuaikan dengan umur dan aktivitas responden. | Nominal |
| Persalinan fisiologis | Persalinan pervaginam yang tidak dilakukan intervensi. | Kuesioner dengan wawancara | Data primer | 1=persalinan normal 0=persalinan patologis | Nominal |
| Sosio ekonomi | Jenis pekerjaan dan pendapatan yang diperoleh orangtua anak yang diteliti. | Kuesioner dengan wawancara | Data primer | 1= > UMR 0= < UMR UMR Surabaya tahun 2015 berdasarkan pergub Jatim nomor 72 Tahun 2014 tentang besaran upah minimum kabupaten-kota 2015 : Rp. 2.710.000,- | Nominal |
| Variabel Terikat | | | | | |
| Pertumbuhan (BB,TB,LK) | Hasil pengukuran | Mengukur tinggi, | Metlin e | Kategori pertumbuhan | ordinal |

| | | | | | |
|--|---|--|------------|--|--|
| | berat badan, tinggi badan dan lingkar kepala kepada sampel. | menimbang berat dan mengukur lingkar kepala. | ,timbangan | <p>normal menurut Kemenkes 2010:</p> <p>1. Berat badan menurut umur</p> <p>a. Gizi buruk <-3SD</p> <p>b. Gizi kurang -3SD sampai dengan <-2SD</p> <p>c. Gizi baik -2SD sampai dengan 2SD</p> <p>d. Gizi lebih >2SD</p> <p>2. Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) Anak Umur 0-60 Bulan.</p> <p>a. Sangat pendek <-3SD</p> <p>b. Pendek -3SD sampai dengan <-2SD</p> <p>c. Normal -2SD sampai dengan 2SD</p> <p>d. Tinggi >2SD</p> <p>3. Berat badan menurut panjang badan (BB/PB) atau berat badan menurut tinggi</p> | |
|--|---|--|------------|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | badan (BB/TB) anak umur 0-60 bulan a. Sangat kurus <-3SD b. kurus -3SD sampai dengan <- 2SD c. normal -2SD sampai dengan 2SD d. Gemuk >2SD 4. Lingkar kepala menurut umur Nelhaus 1969 | |
|--|--|--|--|---|--|

4.6 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

4.6.1 Tahap persiapan

Kegiatan pengurusan perizinan pengambilan data awal atau studi pendahuluan. Proses perizinan diawali dengan surat pengantar dari kampus program studi S1 Pendidikan Bidan Universitas Airlangga disertai proposal penelitian awal peneliti kepada pemilik sekolah autisme serta dinas kesehatan untuk tembusan puskesmas atau dinas pendidikan untuk tembusan ke sekolah dasar sebagai tempat penelitian.

4.6.2. Mengidentifikasi anak autisme dan tidak autisme

Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh langsung sampel saat dilakukan pengukuran tinggi badan dan lingkar kepala serta penimbangan berat badan. Data sekunder diperoleh saat dilakukan wawancara dan pengisian kuesioner kepada wali atau orang tua dari sampel.

4.7 Pengolahan dan Analisis Data

4.7.1 Pengolahan Data

Kegiatan pengolahan data ini sangat penting dan memerlukan ketelitian dan kecermatan dalam pelaksanaannya. Pengolahan data adalah kegiatan merubah atau membuat seluruh data yang dikumpulkan menjadi suatu bentuk yang disajikan, dianalisa dan ditarik suatu kesimpulan. Langkah-langkah pengolahan data antara lain :

1) Editing

Merupakan kegiatan memeriksa kembali kuesioner (daftar pertanyaan) yang telah diisi pada saat pengumpulan data (Fajar,Ibnu. 2009).

2) Coding

Merupakan kegiatan merubah data ke dalam bentuk yang lebih ringkas dengan menggunakan kode-kode tertentu (Fajar,Ibnu. 2009).

3) Pemasukan Data

Setelah data diedit dan dilakukan pemberian kode (coding) langkah selanjutnya adalah pemasukan data. Pemasukan data ini bisa menggunakan komputer dan manual (Fajar,Ibnu. 2009).

4) Tabulasi Data

Tabulasi adalah proses pengolahan data yang bertujuan untuk membuat tabel-tabel yang dapat memberikan gambaran statistika (Fajar,Ibnu. 2009).

4.7.2 Analisis Data

Analisa data yang dilakukan mencakup :

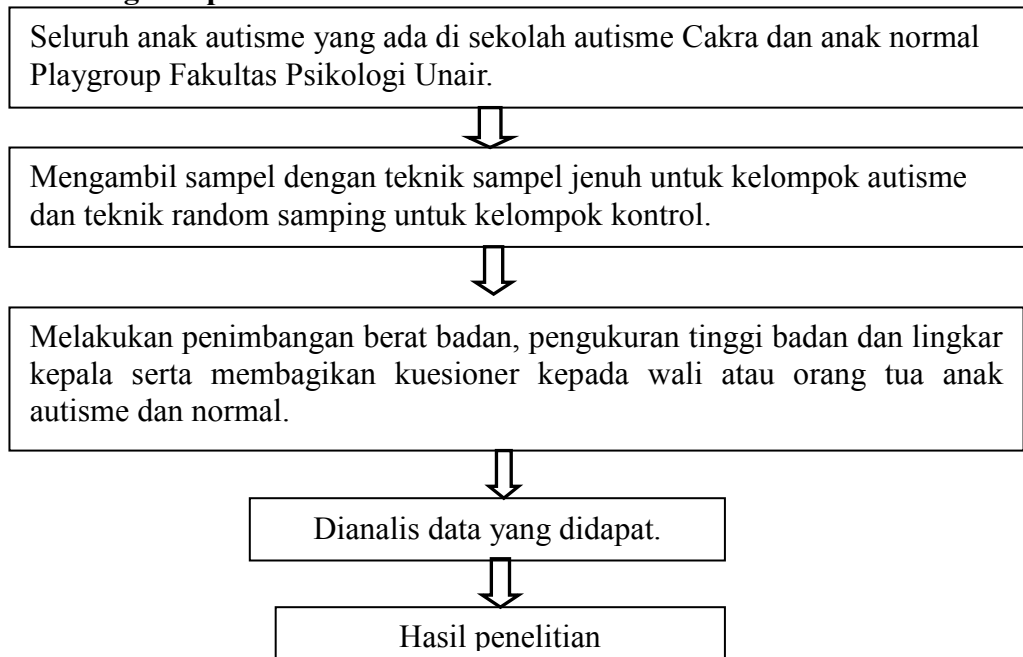
1) Analisa Univariat

Digunakan untuk menggambarkan pertumbuhan anak autisme dan tidak autisme yang berdasarkan asupan gizi selama hamil sampai sekarang, pendidikan orang tua, dan keadaan ekonomi.

2) Analisa Bivariat

Analisis ini dilakukan untuk menguji dan menjelaskan hubungan antara variabel dependen dan variabel independen. Analisis bivariat dilakukan dengan uji *mann-whitney U test*.

4.8 Kerangka Operasional



4.2 Kerangka Kerja Operasional Penelitian

4.9 Ethical Clearance

4.9.1 Surat persetujuan (Informed Consent)

Surat persetujuan (informed consent) adalah lembar persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian. Surat persetujuan ini ditandatangani oleh responden dengan tanpa paksaan dari pihak manapun.

4.9.2 Tanpa nama (*Anonymity*)

Masalah etika kebidanan merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subyek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang disajikan. (Nursalam, 2009)

4.9.3 Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya (Nursalam, 2009). Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti.

BAB 5

HASIL DAN ANALISIS HASIL PENELITIAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di dua sekolah khusus anak yang berkebutuhan khusus terutama anak yang menderita autisme, yakni sekolah Cakra dan Agca. Sekolah autisme Cakra terletak di Jalan Pucang Jajar 68 Surabaya yang telah berdiri sejak 7 Februari 1999. Sekolah autisme Cakra memiliki 15 guru yang telah terlatih dan saat ini terdapat sekitar 45 murid dan kurang lebih 160 penelitian telah dilakukan di tempat tersebut. Sedangkan sekolah Agca tersebar di Semarang, Solo, Bandung dan Surabaya. Agca cabang Surabaya terletak di Jalan Jambi no 27 dan pusatnya di Jalan Ngagel Jaya Tengah 3/21, disana terdapat kurang lebih 45 guru dan 75 anak berkebutuhan khusus dengan rentang usia 3-21 tahun.

Peneliti mengambil sampel untuk anak normal di Kelompok Bermain dan Taman Kanak-Kanak Anak Ceria, Diponegoro dan Dharmahusada. TK Anak Ceria merupakan sekolah sekaligus laboratorium milik Fakultas Psikologi Universitas Airlangga yang terletak di Jalan Dharmawangsa Dalam Selatan 18-22, memiliki 6 pengajar tetap dan pengajar magang dari mahasiswa Psikologi Universitas Airlangga dan terdapat sebanyak 30 peserta didik. Pada saat awal pendaftaran di sekolah tersebut, wali murid sudah diberi penjelasan bahwa tempat tersebut merupakan laboratorium sehingga akan banyak penelitian yang akan melibatkan anak dan wali, dengan adanya penjelasan tersebut diharapkan terjadi kesepakatan dan kerjasama yang baik. Tempat yang kedua yakni

TK Diponegoro yang terletak di Jalan Kedung Sroko 17 Surabaya. TK ini memiliki 3 guru dan 50 murid. Tempat yang terakhir yaitu TK Dharmahusada yang terletak di Jalan Dharmahusada II/4-6 Surabaya, memiliki 6 guru dengan murid sebanyak 60 anak. Peneliti memilih TK tersebut karena rentang usia murid sesuai dengan rentang usia anak yang menderita autisme, pihak sekolah mengizinkan untuk dilakukan penelitian terhadap anak didiknya dan wali dari anak didik kooperatif dan bisa diajak kerjasama untuk melakukan wawancara dengan kuisisioner.

5.1.2 Karakteristik sampel penelitian

Jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 90 dengan rincian 30 anak yang menderita autisme yang berada di dua sekolah yakni sekolah autisme Cakra dan Agca serta 60 anak normal yang berada di Paud dan TK yang rentang umurnya hampir sama dengan anak yang menderita autisme. Waktu penelitian ini dilakukan pada tanggal 12 April - 18 Mei 2016. Sebanyak 90 sampel ini adalah sampel yang memenuhi kriteria inklusi dengan orang tua menyetujui dan menandatangani lembar persetujuan sebagai responden penelitian. Sebelum direduksi menjadi 30 sampel anak yang menderita autisme 6 responden tidak dipakai dalam penelitian karena tidak memenuhi kriteria yaitu 4 menderita penyakit lain selain autisme, 2 umur melebihi kriteria inklusi. Sedangkan untuk yang kelompok normal yang tidak memenuhi kriteria inklusi sebanyak 10 yaitu 2 wali tidak bersedia apabila anaknya diteliti dan 8 tidak hadir saat dilakukan pengukuran. Karakteristik sampel penelitian dan analisis univariat hasil penelitian akan disajikan seperti dibawah ini.

1) Karakteristik sampel berdasarkan usia dan jenis kelamin

Pada penelitian ini sampel penelitian adalah anak laki-laki usia kurang dari empat belas tahun dan perempuan kurang dari dua belas tahun, dimana pada tabel 5.1 untuk karakteristik usia di kelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu anak usia 0- 5 tahun dan lebih dari 5 tahun.

Tabel 5.1 Distribusi sampel berdasarkan usia, dan jenis kelamin

| Karakteristik | Autism | | Normal | |
|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | Frekuensi (n) | Presentase (%) | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
| Usia | | | | |
| 2-3 tahun | 1 | 3.33 | 1 | 1.67 |
| >3- 4 tahun | 1 | 3.33 | 2 | 3.33 |
| >4-5 tahun | 6 | 20 | 7 | 11.67 |
| >5-6 tahun | 12 | 40 | 24 | 40 |
| >6-7 tahun | 8 | 26.67 | 17 | 28.33 |
| >7 tahun | 2 | 6.67 | 9 | 15 |
| Total | 30 | 100 | 60 | 100 |
| Jenis Kelamin | | | | |
| Laki-laki | 21 | 70 | 42 | 70 |
| Perempuan | 9 | 30 | 18 | 30 |
| Total | 30 | 100 | 60 | 100 |

2) Karakteristik sampel berdasarkan penghasilan dan asupan gizi berdasarkan metode *recall food* 24 jam

Pada penelitian ini dilihat juga mengenai penghasilan orang tua yang rata-rata penghasilan orangtua di atas UMR serta asupan gizi pada anak karena dianggap memberikan peranan penting untuk dalam pertumbuhan pada anak. Metode yang digunakan dalam menentukan besar asupan gizi adalah menggunakan metode *recall food* 24 jam, sehingga akan mengetahui besar gizi yang dimakan.

Tabel 5.2 distribusi sampel berdasarkan penghasilan dan Asupan gizi berdasarkan metode *recall food* 24 jam

| Karakteristik | Autism | | Normal | |
|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | Frekuensi (n) | Presentase (%) | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
| Penghasilan | | | | |
| <UMR | 4 | 13.33 | 10 | 16.67 |

| | | | | | |
|--|--------|----|-------|----|-------|
| | >UMR | 26 | 86.67 | 50 | 83.33 |
| Total | | 30 | 100 | 60 | 100 |
| Asupan gizi berdasarkan metode <i>recall food</i> 24 jam | | | | | |
| | kurang | 24 | 80 | 8 | 13.33 |
| | Baik | 6 | 20 | 52 | 86.67 |
| Total | | 30 | 100 | 60 | 100 |

3) Pertumbuhan Anak

Pertumbuhan anak pada penelitian ini dikelompokkan menjadi tiga sesuai tujuan utama mencari perbedaan pertumbuhan yang digolongkan menjadi berat badan per umur, tinggi badan per umur serta lingkaran kepala per umur. Pertumbuhan anak tersebut dikelompokkan seperti pada tabel dibawah ini.

5.3 distribusi sampel berdasarkan pertumbuhan anak

| karakteristik | | | Autisme | | Normal | |
|--------------------------------|------------------|--------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | | | Frekuensi (n) | Presentase (%) | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
| Berat umur | badan menurut | Buruk | 1 | 3.33 | 0 | 0 |
| | | Kurang | 2 | 6.67 | 5 | 8.33 |
| | | Baik | 23 | 76.67 | 46 | 76.67 |
| | | Lebih | 4 | 13.33 | 9 | 15 |
| | Total | | 30 | 100 | 60 | 100 |
| Tinggi Badan menurut Umur | sangat pendek | | 5 | 16.67 | 0 | 0 |
| | | Pendek | 8 | 26.67 | 2 | 3.34 |
| | | Normal | 17 | 56.66 | 50 | 83.33 |
| | | Tinggi | 0 | | 8 | 13.33 |
| | Total | | 30 | 100 | 60 | 100 |
| Lingkar Kepala menurut Umur | Normal | | 30 | 100 | 60 | 100 |

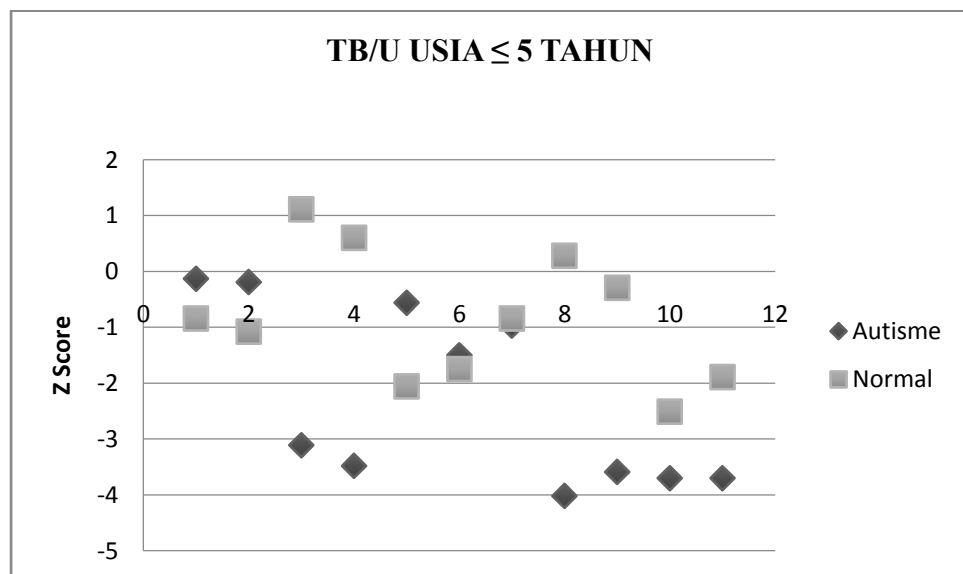
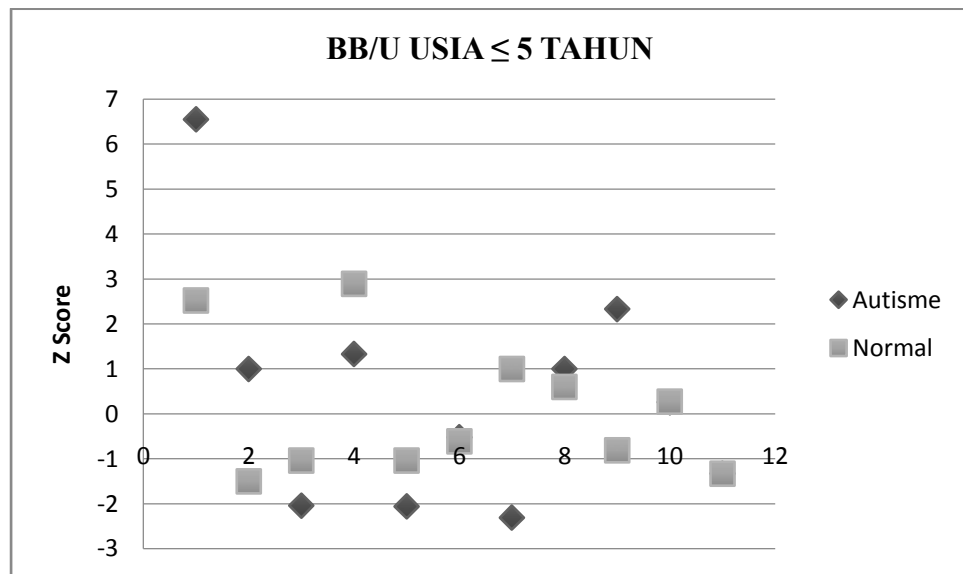
Total

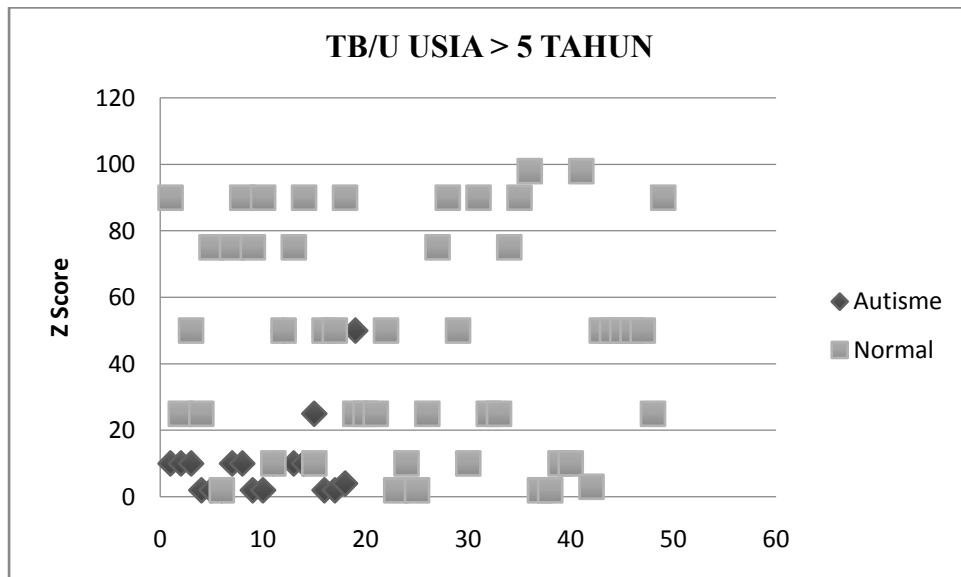
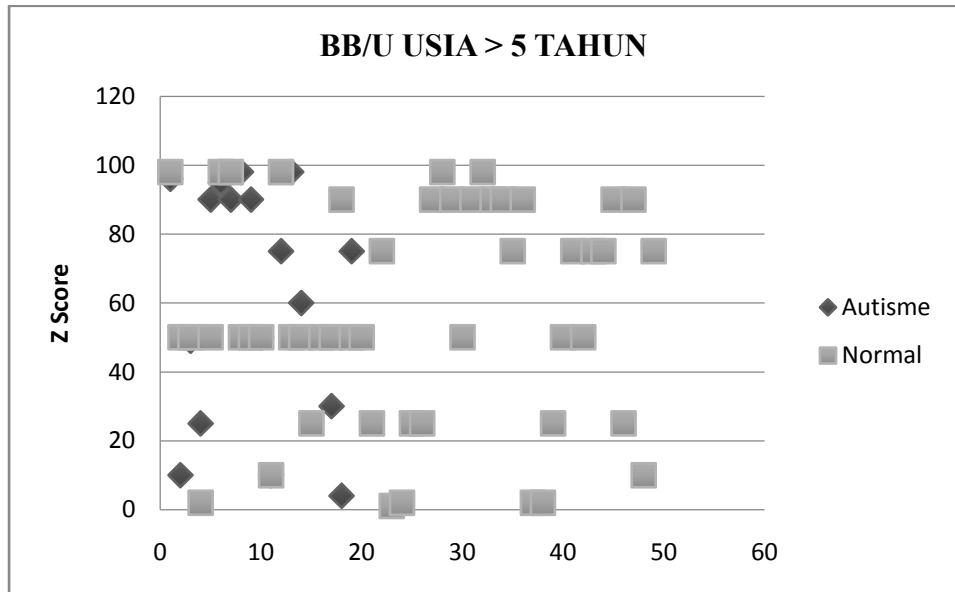
30

100

60

100





5.2 Analisis Hasil Penelitian

5.2.1. Tabulasi perbedaan berat badan menurut umur antara anak yang menderita autisme dengan yang normal

Berdasarkan tabulasi perbedaan berat badan menurut umur antara anak yang menderita autisme dengan yang normal didapatkan $p > \alpha$ yaitu 0.986, sehingga tidak ada perbedaan di antara kedua kelompok tersebut. Pengambilan data tersebut untuk balita menggunakan standart kemenkes 2010 dan lebih lima tahun menggunakan CDC 2000 serta diuji menggunakan *mann whitney U test*.

5.2.2. Tabulasi perbedaan tinggi badan menurut umur antara anak yang menderita autisme dengan yang normal

Berdasarkan tabulasi perbedaan tinggi badan menurut umur antara anak yang menderita autisme dengan yang normal didapatkan $p > \alpha$ yaitu 0.650, sehingga tidak ada perbedaan di antara kedua kelompok tersebut. Pengambilan data tersebut untuk balita menggunakan standart kemenkes 2010 dan lebih lima tahun menggunakan CDC 2000 serta diuji menggunakan *mann whitney U test*.

5.2.3. Tabulasi perbedaan lingkaran kepala menurut umur antara anak yang menderita autisme dengan yang normal

Dari hasil tabel yang diuji menggunakan *mann whitney U Test* diatas didapatkan $p=1$ yang berarti $p > \alpha$ sehingga tidak ada perbedaan lingkaran kepala menurut umur antara kedua kelompok tersebut. Data diambil dengan menggunakan grafik lingkaran kepala menurut umur Nelhaus 1969.

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1. Karakteristik Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini adalah anak yang menderita autisme serta normal yang laki-laki kurang dari 14 tahun dan perempuan kurang dari 12 tahun. pada masa balita terdapat kemajuan perkembangan motorik serta fungsi sekresi, pertumbuhan dasar yang terjadi pada masa balita mempengaruhi dan menentukan perkembangan anak selanjutnya (Kemenkes,2013). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Artaria (2012) terdapat perbedaan berat badan serta tinggi badan pada anak laki-laki dan perempuan. Jenis kelamin mempengaruhi proses tumbuh dan kembang yang terjadi pada seorang anak. Serta perbandingan laki-laki dan perempuan yang menderita autisme adalah 4:1 (Widyawati,2013). Pada hasil penelitian ini karakteristik subyek yang menderita autisme maupun yang normal terbanyak adalah jenis kelamin laki-laki 70% dan 30% untuk perempuan.

Asupan gizi dan sosio ekonomi merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi proses tumbuh dan kembang (Kemenkes,2013). Pada penelitian ini sosio ekonomi dikategorikan berdasarkan pendapatan yang kurang dan lebih dari upah minimum regional serta asupan gizi menggunakan metode *recall food* 24 jam, hasil penelitian menunjukkan bahwa responden penelitian sebagian besar memiliki pendapatan di atas upah minimum regional, serta asupan gizi anak yang menderita autisme

menunjukkan 24% asupan gizi kurang sedangkan anak normal hanya 8% yang asupan gizinya kurang.

6.2.Perbedaan Berat Badan Menurut Umur antara Anak yang Menderita Autisme dengan yang Normal

Berat badan merupakan indikator yang terbaik pada saat mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang (Soetjiningsih, 2012). Menurut Batubara (2010) indikator berat badan per umur merupakan indeks yang paling sering dipakai di seluruh dunia untuk menggambarkan kesehatan anak. Berat badan menggambarkan status gizi saat ini, sehingga apa yang dikonsumsi mempengaruhi berat badan.

Pengukuran berat badan terhadap umur (BB/U) dapat mendeteksi kelebihan berat badan. Indeks BB/U lebih mudah dan lebih cepat dimengerti oleh masyarakat umum, baik untuk mengukur status gizi akut, sangat sensitif terhadap perubahan kecil. Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran masa tubuh. Masa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan yang mendadak seperti terserang infeksi, menurunnya nafsu makan atau menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi (Supariasa,2002).

Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan adalah asupan gizi. Pada anak yang menderita autisme harus menerapkan pengaturan pola makan baik porsi, ukuran maupun kandungan gizinya karena terdapat beberapa masalah seperti kelebihan opioid yang disebabkan anak yang menderita autisme mengkonsumsi gluten dan kasein; sulfasi yaitu sistem detoksifikasi, pada anak yang menderita autisme tidak bisa mengeluarkan

toksin yang seharusnya dibuang dan menyalurkannya ke dalam sistem tubuh lain; pencernaan yang tidak bisa mencerna karbohidrat jenis karbohidrat kompleks polisakarida.

Hasil penelitian pada 30 anak yang menderita autisme dan 60 anak normal menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan berat badan menurut umur antara kedua kelompok tersebut. Menurut Sri (2012), ibu memegang peranan penting dalam pendampingan proses perkembangan anak termasuk dalam hal pemilihan makanan yang tepat sesuai kebutuhan anak. Pemilihan makan yang sesuai dengan diet yang sesuai pula diberikan untuk mencegah terjadinya kekurangan gizi pada anak yang menderita autisme. Pada anak yang menderita autisme menghindari bahan-bahan yang mengandung kasein dan gluten namun ada makanan pengganti sehingga asupan gizi anak yang menderita autisme tetap terpenuhi (Ginting, 2014)

Berdasarkan hasil pengkajian didapatkan bahwa sebagian besar pendidikan orang tua responden adalah D3 serta ibu tidak bekerja sehingga akan lebih mudah untuk memantau asupan gizi yang dikonsumsi oleh keluarga. Pada sekolah autisme Cakra dan Agca memberikan informasi menu makanan yang harus dihindari dan sebagai pengganti sehingga orang tua lebih mengerti dan berusaha untuk mengontrol makanan yang dikonsumsi anaknya. Caihong (2013) melakukan survei mengenai status nutrisi pada anak autisme di Cina, menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan dalam hal asupan makanan antara kedua anak yang menderita autisme dengan yang normal, namun terjadi kekurangan asupan pada

vitamin dan suplemen. Menurut peneliti yang menyebabkan tidak ada perbedaan berat badan menurut umur antara kedua kelompok tersebut adalah uraian di atas.

Hasil penelitian ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Febby (2012) mengenai status gizi anak yang menderita autisme sebanyak 51,6% dalam keadaan normal, kegemukan 25,8%, kelebihan berat badan 17,7% dan sangat kurus 4,8%. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Amir dkk (2010) di Iranian, menyebutkan bahwa sebanyak 50,4% responden dalam keadaan berat badan normal.

6.3. Perbedaan Tinggi Menurut Umur Antara anak yang Menderita Autisme dengan yang Normal

Pengukuran tinggi badan menurut umur (TB/U) adalah indeks Antropometri yang bagus mengetahui status gizi masa lampau, murah, mudah dibawa dan dibuat sendiri. Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal atau tulang. Tinggi badan merupakan pengukuran yang kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu singkat dibanding berat badan (Supriasa, 2002).

Berdasarkan tabulasi perbedaan tinggi badan menurut umur antara anak yang menderita autisme dengan yang normal didapatkan *p value* 0.650. Perbedaan pada kedua kelompok ini pada kategori tinggi dimana yang kelompok anak normal lebih banyak daripada kelompok anak yang menderita anak autisme. Berdasarkan *p value* menunjukkan tidak ada perbedaan pada kedua kelompok tersebut.

Menurut peneliti hal ini disebabkan karena sebagian besar orang tua dari sampel baik anak yang menderita autisme dan yang normal rata-rata orang Indonesia yaitu ayah lebih dari 160 cm dan ibu lebih dari 150 cm sehingga faktor genetik mempengaruhi hasil tinggi badan pada penelitian ini. Menurut Mardiya (2013) menyebutkan bahwa kedua orangtua memberikan sumbangan yang sama besar bagi perkembangan tinggi anak-anak, secara umum dapat disimpulkan bahwa orang tua yang memiliki badan tinggi, maka anaknya akan memiliki badan yang tinggi pula.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Caihong (2013) menyatakan bahwa rata-rata tinggi anak berusia <60 bulan yang menderita autisme lebih tinggi daripada anak yang normal.

6.4.Perbedaan Lingkar Kepala Menurut Umur antara Anak yang Menderita Autisme dengan yang Normal

Lingkar kepala menggambarkan pertumbuhan otak dari estimasi volume dalam kepala. Lingkar kepala dipengaruhi oleh status gizi anak sampai usia 36 tahun. pengukuran lingkar kepala paling bermanfaat pada 6 bulan pertama sampai 2 tahun karena pada periode inilah pertumbuhan otak berlangsung dengan pesat. Namun lingkar kepala yang abnormal baik kecil maupun besar bisa juga disebabkan oleh faktor genetik (keturunan) dan bawaan bayi. Pada 6 bulan pertama kehidupan lingkar kepala berkisar antara 34-44 cm sedangkan pada umur 1 tahun sekitar 47 cm, 2 tahun 49 cm dan dewasa 54 cm (Kartika,2012)

Hasil pengukuran lingkar kepala menurut umur antara kelompok anak yang menderita autisme dengan yang normal tidak memiliki perbedaan karena didapatkan *p value* 1. Hal ini dikarenakan berdasarkan grafik lingkar kepala Nelhaus 1969 semua dalam batas normal. Hal ini bertentangan dengan penelitian Suren (2013) di Norwegia yang menyatakan bahwa lingkar kepala anak yang menderita autisme lebih besar daripada anak normal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Zwaigenbaum dkk (2014) yang menyatakan lingkar kepala tidak menunjukkan perbedaan pada antara kelompok yang mempunyai risiko terjadi autisme dan yang tidak. Sedangkan, menurut penelitian yang dilakukan oleh Eric dkk, makrosefali pada anak autistik meningkat sesuai bertambahnya usia, namun tidak dihubungkan dengan jenis kelamin dan kegawatan gejala autis. Mikrosefali terjadi pada anak autisme yang mengalami gangguan kesehatan lain. Pauline (2014), menyatakan bahwa lingkar kepala anak yang menderita autisme tidak berhubungan dengan ukuran badan, tinggi dan berat badan dibandingkan saudara, serta karakteristik klinik seperti jenis kelamin, dan nilai IQ.

Penelitian ini merupakan penelitian pertama di Indonesia. Berdasarkan teori disebutkan bahwa lingkar kepala lebih bermanfaat pada dua tahun kehidupan pertama sedangkan responden penelitian tidak hanya berumur dua tahun pertama serta tingkat ketelitian dalam pengukuran merupakan hal penting yang sangat berpengaruh dalam menentukan hasil penelitian ini.

6.5.Kelemahan Penelitian

- 1) Beberapa data didapatkan dari ingatan responden oleh karena itu keakuratannya berkurang.
- 2) Tidak ada jumlah pasti anak yang menderita autisme sehingga kesulitan menentukan jumlah sampel.
- 3) Penelitian ini tidak bisa mengetahui kecepatan pertumbuhan kedua kelompok karena hanya dilakukan satu kali pengukuran.

BAB 7

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang perbedaan Pertumbuhan Anak yang Menderita Autisme Dengan yang Normal di Surabaya dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Tidak ada perbedaan berat badan menurut umur antara anak yang menderita autisme dengan yang normal
- 2) Tidak ada perbedaan tinggi badan menurut umur antara anak yang menderita autisme dengan yang normal
- 3) Tidak ada perbedaan lingkar kepala menurut umur antara anak yang menderita autisme dengan yang normal
- 4) Anak yang memiliki keterbatasan dalam hal ini autisme memiliki pertumbuhan normal seperti anak lain.

7.2 Saran

7.2.1 Bagi Responden

Orangtua bisa lebih memantau perkembangan dan pertumbuhan anak secara rutin, serta memperhatikan asupan gizi yang seimbang sehingga tumbuh kembang anak akan optimal.

7.2.2 Bagi Sekolah

Memberikan pengetahuan yang lebih kepada keluarga untuk senantiasa memperhatikan tumbuh kembang anak dan asupan gizi.

7.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Melakukan penelitian lebih lanjut tentang perbedaan percepatan pertumbuhan pada kedua kelompok tersebut serta faktor-faktor yang mempengaruhi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, A.,2005, *Kecenderungan Masalah Gizi dan Tantangan di Masa Datang*. Dirjen Bina Kesmas Depkes. Jakarta. Diambil tanggal 27 September 2015 <http://xa.yimg.com/kq/groups/86933359/1296990461/name/yodium%201.pdf>
- Bairnes, L.A. 1996. Manual of pediatric physical diagnosis. Chicago: Year Book Medical pp 20-22
- Batabara,J.R.L ; Bambang T.A.A.P ; Pulungan, A.B. 2010. *Buku Ajar Endokrinologi Anak*. Jakarta. Ikatan Dokter Anak Indonesia.pp 10-12
- Devi, M. 2010. *Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Status Gizi Balita Di Pedesaan*. Teknologi Dan Kejuruan , 33 (2), 183-192
- Elvira.S.D ; Hadisukanto ; Gitayanti. 2010. *Buku Ajar Psikiatri*. Jakarta. Badan Penerbit FKUI. pp 420-425
- Fajar, I. 2009. *Statistik Untuk Praktisi Kesehatan*. Yogyakarta. Graha Ilmu, pp 30-32
- Febby, A. 2012. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Pada Anak Autis Di Tiga Rumah Autis (Bekasi, Tanjung Priuk, Depok) Dan Klinik Tumbuh Kembang Kreibel Depok*. Fakultas kesehatan masyarakat Universitas Indonesia. Skripsi,
- Hembang, W. 2008. *Psikoterapi Anak Autisma*. Jakarta. Pustaka populer obor, pp 1-5
- Hill AP, Zuckerman KE, Fombonne E. 2015. Obesity and Autism. Diambil tanggal 29 Februari 2016 di<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26527551>.
- Kartika, R.A. 2012. *Mengenal Parameter Penilaian Pertumbuhan Fisik Pada Anak*. Jakarta.
- Kummer A, Barbosa IG, Rodrigues DH, Rocha NP, Rafael MD, Pfeilsticker L, Silva AC, Teixeira AL . 2015. Frequency of overweight and obesity in children and adolescents with autism and attention deficit/hyperactivity disorder diambil tanggal 29 Februari 2016 di <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26525687>.
- Latief, A. 2000. *Diagnosis fisik pada Anak*. Jakarta: Penerbit Sagung Seto pp 12-14
- Manuaba, I.B.G 2008. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan*. Jakarta. EGC, pp 440

- Maritalia, D. 2009. *Analisis Pelaksanaan Program Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang (Sdidtk) Balita dan Anak Pra Sekolah di Puskesmas Kota Semarang Tahun 2009*, Tesis, Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. Diambil tanggal 24 November 2015 dari <http://eprints.undip.ac.id/16961/>
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak ditingkat Pelayanan Kesehatan Dasar*. Pp 5-6
- Muhartomo, H. 2005. *Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Autisme*. Tesis, Ilmu Biomedik Universitas Diponegoro Semarang. Diambil tanggal 24 November 2015 dari <http://eprints.undip.ac.id/12341/>
- Notoatmodjo, S., 2012, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: PT.Rineka Cipta, pp. 35-215.
- Nursalam. 2013. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta. Salemba Medika, pp 77-80
- Oktavia, N. 2015. *Sistematika Penulisan Karya Ilmiah*. Yogyakarta. Deepublish, pp 22-32
- Pagon RA, Adam MP, Ardinger HH, et al., editors. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2015.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1442/http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1442/>
- Ramadayanti, S. 2012. *Perilaku Pemilihan Makanan dan Diet Bebas Gluten Bebas Kasein pada Anak Autis*. Tesis, Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Diambil tanggal 20 November 2015 di <http://eprints.undip.ac.id/38585/>
- Rifmie, AP., Fillah, FD. 2014. *Hubungan Skor Frekuensi Diet Bebas Gluten Bebas Casein Dengan Skor Perilaku Autis*. Skripsi, Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Diambil tanggal 20 November di <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc/article/view/4525>
- Rudolph AM., 2006, Buku Ajar Pediatri Rudolph Volume 1. Jakarta : EGC, pp. 3-4
- Sastroasmoro, S., 2014, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*, Jakarta: Sagung Seto, pp. 99-112.
- Soetjiningsih. 2012. *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta : EGC, pp 1-12

Strain, P; Edward, B; Linda, G, 2011. *Service Guideline 1 Autism Spectrum Disorder Intervention Guidance For Service Providers*.

Surén, P., Stoltenberg, C., Bresnahan, M., Hirtz, D., Lie, K. K., Lipkin, W. I., Hornig, M. 2013. Early growth patterns in children with autism. *Epidemiology*, 24(5), 660–670. Diambil tanggal 15 November 2015 di <http://doi.org/10.1097/EDE.0b013e31829e1d45.EARLY>

Widyawati, I. 2013. *Buku Ajar Psikiatri*. Jakarta. Badan Penerbit FKUI, pp 425-430

WHO. 2016, Autism spectrum disorders diambil tanggal 29 Februari 2016 di <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/autism-spectrum-disorders/en/>.

LAMPIRAN**LAMPIRAN 1: Jadwal Kegiatan****JADUAL KEGIATAN**

| No | KEGIATAN | BULAN | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------------------------------|--------|----------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Jul-15 | Agust-15 | Sep-15 | Okt-15 | November 2015 | Des-15 | Jan-16 | Feb-16 | Mar-16 | Apr-16 | Mei-16 | Jun-16 | Jul-16 |
| 1. | Mengusulkan Judul Proposal Penelitian | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Studi Pendahuluan | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Penyusunan Proposal Penelitian | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Suveike Puskesmas | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Uji Validitas Kuisisioner | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | Sidang Proposal Penelitian | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | Uji Etik Penelitian | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | Pengumpulan Data Penelitian | | | | | | | | | | | | | |
| 9. | Analisis Data Penelitian | | | | | | | | | | | | | |
| 10. | Penyusunan Hasil Penelitian | | | | | | | | | | | | | |
| 11. | Sidang Skripsi | | | | | | | | | | | | | |
| 12. | Penulisan Artikel | | | | | | | | | | | | | |

Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Program Studi Pendidikan
Bidan

 **UNIVERSITAS AIRLANGGA**
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIDAN
Jl. Mulyorejo, P. Jember, Jawa Timur 60132, Indonesia. Telp. (031) 8293111 Fax. (031) 8293112

Jember, 20 Februari 2018


No. **015/2018/PMK/PMK/PMK**
Lampiran **1**
Sifat **Permohonan Ijin Penelitian**

Kepada: **Rektor**
Kepada: **Wakil Rektor**
T. **1801**

Ditujukan: **Rektor Universitas Airlangga** untuk memberikan ijin penelitian kepada
Penelitian: **Penelitian Tindakan Kelas (PTK) tentang Efektivitas Model Pembelajaran
Pembelajaran**
Ditujukan: **Rektor Universitas Airlangga**
No. **015/2018/PMK/PMK/PMK**
T. **1801** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan yang akan
dihasilkan.

Ditujukan: **Rektor Universitas Airlangga** untuk memberikan ijin penelitian kepada
Penelitian: **Penelitian Tindakan Kelas (PTK) tentang Efektivitas Model Pembelajaran
Pembelajaran**
Ditujukan: **Rektor Universitas Airlangga**
No. **015/2018/PMK/PMK/PMK**
T. **1801** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan yang akan
dihasilkan.

Ditujukan: **Rektor Universitas Airlangga** untuk memberikan ijin penelitian kepada
Penelitian: **Penelitian Tindakan Kelas (PTK) tentang Efektivitas Model Pembelajaran
Pembelajaran**
Ditujukan: **Rektor Universitas Airlangga**
No. **015/2018/PMK/PMK/PMK**
T. **1801** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan yang akan
dihasilkan.

Ditujukan: **Rektor Universitas Airlangga**

Ditujukan: **Rektor Universitas Airlangga**
No. **015/2018/PMK/PMK/PMK**
T. **1801** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan yang akan
dihasilkan.


UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIDAN
Jl. Mulyorejo, Surabaya 60132, Indonesia

FORM-001

No. **001-117-4500000**
 Date **...**
 Initial **...**

Model **...**
 Kertas **...**
 Hasil **...**
 Status **...**

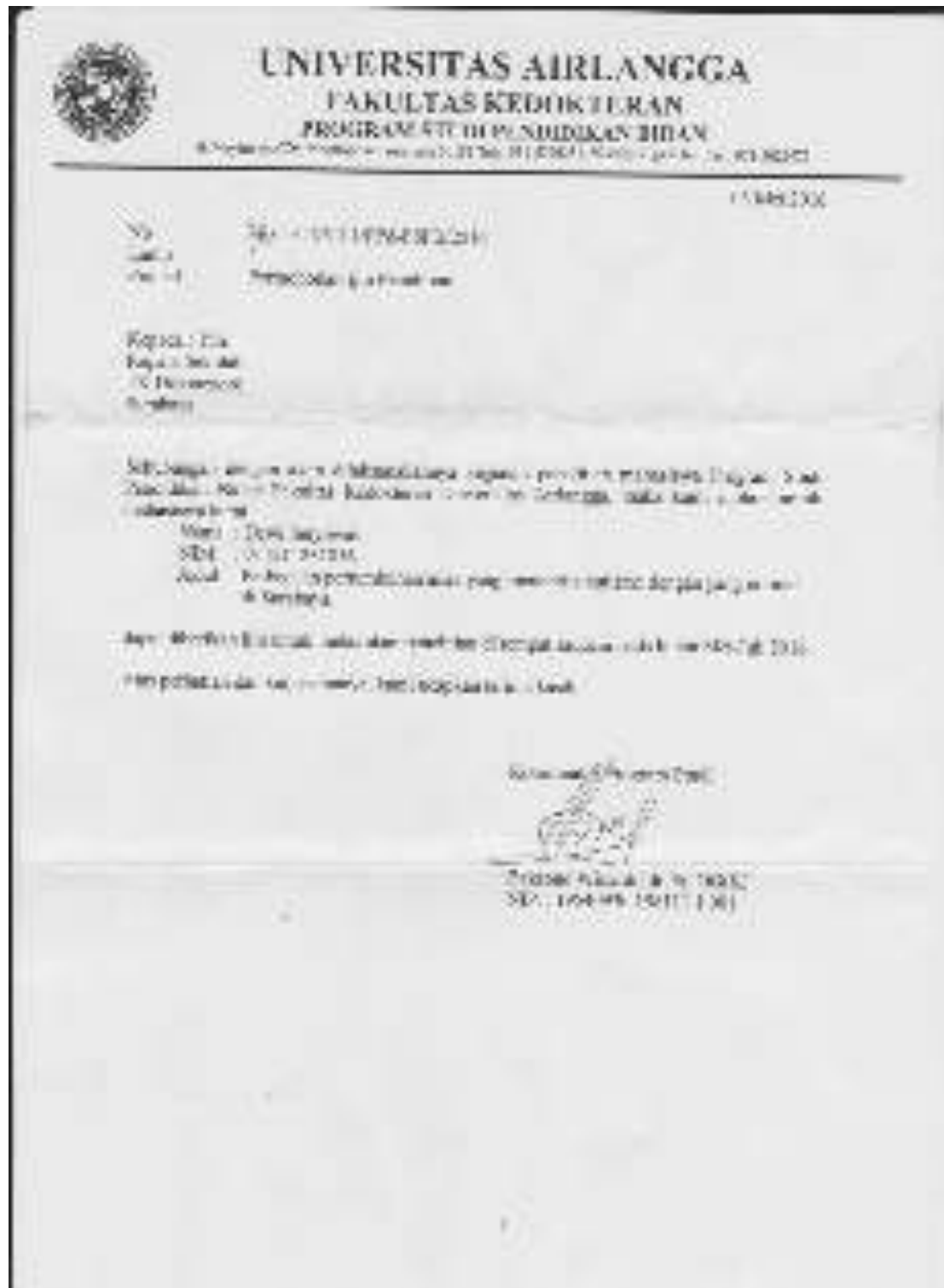
Disahkan oleh **...** sebagai **...** **...**
 Disahkan oleh **...** sebagai **...** **...**
 Disahkan oleh **...** sebagai **...** **...**
 Disahkan oleh **...** sebagai **...** **...**

Nama **...**
 No. **...**
 No. **...**

Disahkan oleh **...** sebagai **...** **...**
 Disahkan oleh **...** sebagai **...** **...**

Koordinator Program Studi

 NIP. **...**
 NPT. **...**




UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIDAN
Jl. Mulyorejo, Surabaya 60132, Telp. 031-8293123, 8293124, 8293125, 8293126, 8293127, 8293128, 8293129, 8293130, 8293131, 8293132, 8293133, 8293134, 8293135, 8293136, 8293137, 8293138, 8293139, 8293140, 8293141, 8293142, 8293143, 8293144, 8293145, 8293146, 8293147, 8293148, 8293149, 8293150, 8293151, 8293152, 8293153, 8293154, 8293155, 8293156, 8293157, 8293158, 8293159, 8293160, 8293161, 8293162, 8293163, 8293164, 8293165, 8293166, 8293167, 8293168, 8293169, 8293170, 8293171, 8293172, 8293173, 8293174, 8293175, 8293176, 8293177, 8293178, 8293179, 8293180, 8293181, 8293182, 8293183, 8293184, 8293185, 8293186, 8293187, 8293188, 8293189, 8293190, 8293191, 8293192, 8293193, 8293194, 8293195, 8293196, 8293197, 8293198, 8293199, 8293200

(14 April 2015)

No. _____
 Tanggal _____
 Pada _____

UNIT KEMERDEKAAN
Pendidikan dan Penelitian

Kepada : Yth.
 Kepala
 Pusat Studi Cerdas
 Pendidikan

Sehubungan dengan telah diterimanya surat permohonan dari Bapak/Ibu Kepala Pusat Studi Cerdas Pendidikan, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, untuk melakukan penelitian di bidang pendidikan, maka dengan ini kami:

| | |
|---------|--|
| Nama : | (Terlengkap) |
| NIM : | 0121121106 |
| Jenis : | (Terlengkap dan sesuai dengan jenis penelitian yang dilakukan) |

Oleh karena itu dengan ini kami menyatakan persetujuan atas kegiatan penelitian yang dilakukan oleh Bapak/Ibu Kepala Pusat Studi Cerdas Pendidikan, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, untuk melakukan penelitian di bidang pendidikan, pada tanggal 14 April 2015.

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.


 Kepala Pusat Studi Cerdas Pendidikan



Lampiran 3. Lembar Penjelasan Menjadi Responden Penelitian

Lembar Penjelasan Menjadi Responden Penelitian
(information for consent)

Kepada,
Yth. Ibu/Bapak
Di Tempat

Dengan Hormat,

Saya Dewi Setyowati, mahasiswa Program Studi Pendidikan Bidan, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, akan mengajukan permohonan kepada Anda agar berkenan menjadi responden dalam penelitian **“Perbedaan Pertumbuhan Anak Yang Menderita Autisme Dengan Yang Normal Di Surabaya”**.

Kesediaan Anda dalam penelitian ini bersifat bebas tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Prosedur yang akan dilakukan dalam penelitian ini meliputi wawancara menggunakan kuisioner. Apabila Anda menyetujui saya mohon untuk menandatangani lembar persetujuan yang telah tersedia (inform consent). Data yang diambil dan disajikan akan dijaga kerahasiaannya.

Atas perhatian dan partisipasinya, peneliti ucapkan terima kasih.

Surabaya,.....2016

Responden

Peneliti

.....

Dewi Setvowati

Lampiran 4. Lembar Persetujuan Menjadi Responden Penelitian

PERNYATAAN BERSEDIA MENJADI RESPONDEN*(Informed Consent)*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Alamat :

Setelah mendapat keterangan yang rinci dan jelas mengenai penelitian yang berjudul : **“Perbedaan Pertumbuhan Anak Yang Menderita Autisme Dengan Yang Normal Di Surabaya”** maka dengan sukarela dan tanpa paksaan saya bersedia menjadi responden dan bersedia menanggung segala konsekuensi yang timbul akibat pelaksanaan penelitian tersebut. Sebagai persetujuan saya tanda tangani surat ini.

Surabaya,2016

Peneliti

Responden

(Dewi Setyowati)

(.....)

Saksi 1

Saksi 2

(.....)

(.....)

Lampiran 5. Lembar Kuesioner

LEMBAR KUESIONER**PERBEDAAN PERTUMBUHAN ANAK YANG MENDERITA AUTISM
DENGAN YANG NORMAL DI SURABAYA****A. IDENTITAS RESPONDEN**

Tanggal :

No.Responden :

Data Anak

Nama anak :

Tanggal Lahir Anak :

Berat Lahir Anak : gr

Jenis Kelamin : ☐ Laki-Laki☐ Perempuan**Data Ibu**

Nama Ibu :

Berat Badan : kg

Tinggi Badan : cm

Berapa lingkar lengan atas ketika sebelum hamil :

Pendidikan Ibu : ☐ SD ☐ SMP ☐ SMA ☐ Diploma/Sarjana

Usia Ibu/ Suku : Tahun/.....

Pekerjaan Ibu : ☐ Tidak bekerja/ibu rumah tangga☐ Bekerja, sebutkan.....

No.Telepon :

Data Bapak

Nama Bapak :

Berat Badan : kg

Tinggi Badan : cm

Pendidikan Bapak : ☐ SD ☐ SMP ☐ SMA ☐ Diploma/Sarjana

Usia Bapak/ Suku : Tahun /.....

Pekerjaan Bapak : ☐ Tidak bekerja☐ Bekerja, sebutkan.....

Berapa penghasilan keluarga selama sebulan :

Jumlah Anak : Orang

Jumlah orang yang ditanggung dalam keluarga :

No Telepon :

B. Daftar Pertanyaan

Pilihlah satu jawaban pada setiap nomor
Lingkari (O) atau Silang (X) jawaban yang anda pilih
Jika ada pernyataan yang kurang jelas, silahkan bertanya kepada petugas.

1. Apakah dulu melahirkan spontan?

a. Ya b. Tidak

2. Apakah selama proses melahirkan dipasang infus?

a. Ya b. Tidak

3. Apakah selama proses melahirkan mendapatkan bantuan berupa dorongan pada perut, forcep atau vacum pada bayi?

a. Ya, Sebutkan b. Tidak

4. Apakah kemarin pagi hingga malam hari anak diberi minuman? Jawaban bisa lebih dari satu

a. Air putih
b. Susu formula : SGM/Vitalac DII

- c. Susu lain selain susu formula (susu kental manis, susu bubuk, susu segar, dll)
 - d. Jus buah
 - e. Teh/kopi
 - f. Cairan lain seperti air gula, soft drink, air tajin, air kaldu
 - g. Madu
 - h. Lain-lain, sebutkan.....
5. Apakah kemarin pagi hingga malam hari anak diberi makanan? Jawaban bisa lebih dari satu
- a. Segala macam bubur buatan
 - b. Makanan instan, sun, milna, cerelac, biskuit balita
 - c. Roti, nasi, mie, biskuit, atau makanan yang terbuat dari biji-bijian
 - d. Kentang, singkong atau makanan dari umbi-umbian
 - e. Labu kuning, wortel, ubi, jeruk, tomat, atau buah-buahan berwarna kuning/ orange di dalamnya
 - f. Sayuran berwarna hijau tua (bayam, kangkung, katuk)
 - g. Mangga/pepaya matang atau buah-buahan lain kaya vitamin A
 - h. Buah-buahan dan sayuran jenis lainnya
 - i. Jeroan: Hati, ginjal, jantung dll
 - j. Daging (sapi, kambing, kelinci dll)
 - k. Daging unggas (ayam, bebek, burung dll)
 - l. Telur (ayam, bebek, burung, dll)
 - m. Makanan laut segar/kering (ikan, kerang atau telur ikan)
 - n. Makanan dari kacang-kacangan : tempe, tahu dll
 - o. Kacang tanah
 - p. Keju/yogurt
 - q. Makanan dibuat dengan minyak/margarin/mentega
 - r. Makanan lunak/ padat lain
6. Jadi, sejak kemarin pagi hingga malam hari berapa kali anak diberi makanan lunak dan padat (nasi tim, bubur susu, bubur nasi, bubur sum-sum, nasi , roti, kentang termasuk juga pisang, mangga)?
- a.kali
 - b. Tidak tahu
7. Apakah anak ibu sering sakit ?
- a. Ya, sebutkan..... berapa lama
 - b. Tidak
8. Adakah jenis makanan tertentu yang dihindari disaat sakit?
- a. Ya
 - b. Tidak
 - c. Tidak tahu
9. Mengapa makanan jenis itu dihindari?
- a.

- b.
 - c.
 - d.
10. Informasi pantangan makanan berasal dari :
- a. Puskesmas
 - b. Posyandu
 - c. LSM
 - d. Klinik
 - e. Praktik dokter umum
 - f. Praktik dokter spesialis
 - g. Bidan
 - h. Kader
 - i. Warung
 - j. Apotek
 - k. Teman/kenalan
 - l. Dukun/pengobatan tradisional
 - m. Lain-lain, jelaskan.....
11. Bagaimana pemberian minum selama anak sakit?
12. Bila pemberian minuman tidak lebih dari biasanya, alasannya adalah :
- a.
 - b.
 - c.
 - d.
13. Tahukah ibu apa sebab anak tidak minum dalam jumlah biasanya saat sakit?
- a.
 - b.
 - c.
 - d.
14. Ibu memberi makan dalam jumlah bagaimana?
15. Bila pemberian makan tidak lebih dari biasanya, alasannya adalah:
- a.
 - b.
 - c.
 - d.
16. Balita makan dalam jumlah bagaimana?
17. Tahukah ibu sebab anak tidak makan dalam jumlah biasanya saat sakit?
- a.
 - b.
 - c.
 - d.
18. Sumber informasi ini diperoleh dari :
- a. Puskesmas
 - b. Posyandu

- c. LSM
- d. Klinik
- e. Praktik dokter umum
- f. Praktik dokter spesialis
- g. Bidan
- h. Kader
- i. Warung
- j. Apotek
- k. Teman/kenalan
- l. Dukun/pengobatan tradisional
- m. Lain-lain, jelaskan.....

19. Apakah berat badan anak ibu selalu bertambah setiap bulannya ?

- a. Ya
- b. Tidak

20. Bagaimana frekuensi Buang Air Besar anak mulai bayi?

- a. Tiap hari
- b. 2 hari sekali
- c. > 2 hari sekali

21. Apakah ada saudara yang menderita autisme sebelumnya ?

- a. Ya
- b. Tidak

C. PENGUKURAN ANTROPOMETRI (*diisi oleh petugas)

Berat Badan : kg

Tinggi Badan : cm

IMT :

BB/U :

TB/U :

BB/TB :

LK

FORMULIR METODE RECALL 24 JAM

| Waktu Makanan | Nama Masakan | Bahan Makanan | | |
|------------------|-----------------|---------------|-----------|----|
| | | Jenis | Banyaknya | |
| | | | URT | Gr |
| Pagi/ jam | | | | |
| Siang/jam | | | | |
| Malam/Jam | | | | |

Lampiran 6. Lembar Klasifikasi Status Gizi Kemenkes 2010




Tabel 2
Skala Berat Badan Standar Internasional (BMI)
untuk Klasifikasi Status Gizi

| Skala Berat Badan | Berat badan (kg/m ²) | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| | < 16 | 16-18 | 18-25 | 25-30 | 30-35 | > 35 |
| 0 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 1 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 2 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 3 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 4 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 5 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 6 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 7 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 8 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 9 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 10 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 11 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 12 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 13 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 14 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 15 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 16 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 17 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 18 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 19 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 20 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 21 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 22 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 23 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 24 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 25 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 26 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |
| 27 | 16,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 |

Skala Berat Badan Standar Internasional (BMI) untuk Klasifikasi Status Gizi

STRATEGY **WUJUD BERSIH MELAKUKAN STOKASI ORGANISASI**



Lampiran:
Norma Berat Tubuh menurut Jenis (NBT)
Anak Laki-laki (Laki-laki) 0-18 Tahun

| Umur (Tahun) | Berat Badan (kg) | | | | | | |
|--------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 |
| 11 | 33.5 | 35.5 | 37.5 | 39.5 | 41.5 | 43.5 | 45.5 |
| 12 | 35.5 | 37.5 | 39.5 | 41.5 | 43.5 | 45.5 | 47.5 |
| 13 | 37.5 | 39.5 | 41.5 | 43.5 | 45.5 | 47.5 | 49.5 |
| 14 | 39.5 | 41.5 | 43.5 | 45.5 | 47.5 | 49.5 | 51.5 |
| 15 | 41.5 | 43.5 | 45.5 | 47.5 | 49.5 | 51.5 | 53.5 |
| 16 | 43.5 | 45.5 | 47.5 | 49.5 | 51.5 | 53.5 | 55.5 |
| 17 | 45.5 | 47.5 | 49.5 | 51.5 | 53.5 | 55.5 | 57.5 |
| 18 | 47.5 | 49.5 | 51.5 | 53.5 | 55.5 | 57.5 | 59.5 |
| 19 | 49.5 | 51.5 | 53.5 | 55.5 | 57.5 | 59.5 | 61.5 |
| 20 | 51.5 | 53.5 | 55.5 | 57.5 | 59.5 | 61.5 | 63.5 |
| 21 | 53.5 | 55.5 | 57.5 | 59.5 | 61.5 | 63.5 | 65.5 |
| 22 | 55.5 | 57.5 | 59.5 | 61.5 | 63.5 | 65.5 | 67.5 |
| 23 | 57.5 | 59.5 | 61.5 | 63.5 | 65.5 | 67.5 | 69.5 |
| 24 | 59.5 | 61.5 | 63.5 | 65.5 | 67.5 | 69.5 | 71.5 |
| 25 | 61.5 | 63.5 | 65.5 | 67.5 | 69.5 | 71.5 | 73.5 |
| 26 | 63.5 | 65.5 | 67.5 | 69.5 | 71.5 | 73.5 | 75.5 |
| 27 | 65.5 | 67.5 | 69.5 | 71.5 | 73.5 | 75.5 | 77.5 |
| 28 | 67.5 | 69.5 | 71.5 | 73.5 | 75.5 | 77.5 | 79.5 |
| 29 | 69.5 | 71.5 | 73.5 | 75.5 | 77.5 | 79.5 | 81.5 |
| 30 | 71.5 | 73.5 | 75.5 | 77.5 | 79.5 | 81.5 | 83.5 |
| 31 | 73.5 | 75.5 | 77.5 | 79.5 | 81.5 | 83.5 | 85.5 |
| 32 | 75.5 | 77.5 | 79.5 | 81.5 | 83.5 | 85.5 | 87.5 |
| 33 | 77.5 | 79.5 | 81.5 | 83.5 | 85.5 | 87.5 | 89.5 |
| 34 | 79.5 | 81.5 | 83.5 | 85.5 | 87.5 | 89.5 | 91.5 |
| 35 | 81.5 | 83.5 | 85.5 | 87.5 | 89.5 | 91.5 | 93.5 |
| 36 | 83.5 | 85.5 | 87.5 | 89.5 | 91.5 | 93.5 | 95.5 |
| 37 | 85.5 | 87.5 | 89.5 | 91.5 | 93.5 | 95.5 | 97.5 |
| 38 | 87.5 | 89.5 | 91.5 | 93.5 | 95.5 | 97.5 | 99.5 |
| 39 | 89.5 | 91.5 | 93.5 | 95.5 | 97.5 | 99.5 | 101.5 |
| 40 | 91.5 | 93.5 | 95.5 | 97.5 | 99.5 | 101.5 | 103.5 |
| 41 | 93.5 | 95.5 | 97.5 | 99.5 | 101.5 | 103.5 | 105.5 |
| 42 | 95.5 | 97.5 | 99.5 | 101.5 | 103.5 | 105.5 | 107.5 |
| 43 | 97.5 | 99.5 | 101.5 | 103.5 | 105.5 | 107.5 | 109.5 |
| 44 | 99.5 | 101.5 | 103.5 | 105.5 | 107.5 | 109.5 | 111.5 |
| 45 | 101.5 | 103.5 | 105.5 | 107.5 | 109.5 | 111.5 | 113.5 |
| 46 | 103.5 | 105.5 | 107.5 | 109.5 | 111.5 | 113.5 | 115.5 |
| 47 | 105.5 | 107.5 | 109.5 | 111.5 | 113.5 | 115.5 | 117.5 |
| 48 | 107.5 | 109.5 | 111.5 | 113.5 | 115.5 | 117.5 | 119.5 |
| 49 | 109.5 | 111.5 | 113.5 | 115.5 | 117.5 | 119.5 | 121.5 |
| 50 | 111.5 | 113.5 | 115.5 | 117.5 | 119.5 | 121.5 | 123.5 |
| 51 | 113.5 | 115.5 | 117.5 | 119.5 | 121.5 | 123.5 | 125.5 |
| 52 | 115.5 | 117.5 | 119.5 | 121.5 | 123.5 | 125.5 | 127.5 |
| 53 | 117.5 | 119.5 | 121.5 | 123.5 | 125.5 | 127.5 | 129.5 |
| 54 | 119.5 | 121.5 | 123.5 | 125.5 | 127.5 | 129.5 | 131.5 |
| 55 | 121.5 | 123.5 | 125.5 | 127.5 | 129.5 | 131.5 | 133.5 |

STANDAR BAKYARTEM 18 PELAKSANAAN SISTEM 11.5 0-18 TAHUN

Lampiran V
 Ringkasan Hasil Pengukuran R
 Sumber : Pengukuran dan Pengukuran
 Tanggal : 30 Desember 2019

Tabel 1
 Statistik Hasil Pengukuran Energi (KJ)
 Analisis Regresi Linear Kuadrat

| Jenis Energi | Rata-rata Energi (KJ) | | | | | |
|--------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 0-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 |
| 1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 3 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 4 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 5 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 6 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 7 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 8 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 9 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 10 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 11 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 12 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 13 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 14 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 15 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 16 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 17 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 18 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 19 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 20 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 21 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 22 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 23 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 24 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 25 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 26 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 27 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 28 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 29 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 30 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |



Tabel 4.3
Standar Tinggi Badan Normal (Umur [Tinggi])
Anak Lab-4380 Umur 24-96 Bulan


| Umur (Bulan) | Tinggi Badan (cm) | | | | | |
|--------------|-------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| | 5 SD | 2 SD | -1 SD | rata-rata | +1 SD | 2 SD |
| 24 | 70.0 | 72.0 | 73.5 | 75.0 | 76.5 | 78.0 |
| 25 | 70.5 | 72.5 | 74.0 | 75.5 | 77.0 | 78.5 |
| 26 | 71.0 | 73.0 | 74.5 | 76.0 | 77.5 | 79.0 |
| 27 | 71.5 | 73.5 | 75.0 | 76.5 | 78.0 | 79.5 |
| 28 | 72.0 | 74.0 | 75.5 | 77.0 | 78.5 | 80.0 |
| 29 | 72.5 | 74.5 | 76.0 | 77.5 | 79.0 | 80.5 |
| 30 | 73.0 | 75.0 | 76.5 | 78.0 | 79.5 | 81.0 |
| 31 | 73.5 | 75.5 | 77.0 | 78.5 | 80.0 | 81.5 |
| 32 | 74.0 | 76.0 | 77.5 | 79.0 | 80.5 | 82.0 |
| 33 | 74.5 | 76.5 | 78.0 | 79.5 | 81.0 | 82.5 |
| 34 | 75.0 | 77.0 | 78.5 | 80.0 | 81.5 | 83.0 |
| 35 | 75.5 | 77.5 | 79.0 | 80.5 | 82.0 | 83.5 |
| 36 | 76.0 | 78.0 | 79.5 | 81.0 | 82.5 | 84.0 |
| 37 | 76.5 | 78.5 | 80.0 | 81.5 | 83.0 | 84.5 |
| 38 | 77.0 | 79.0 | 80.5 | 82.0 | 83.5 | 85.0 |
| 39 | 77.5 | 79.5 | 81.0 | 82.5 | 84.0 | 85.5 |
| 40 | 78.0 | 80.0 | 81.5 | 83.0 | 84.5 | 86.0 |
| 41 | 78.5 | 80.5 | 82.0 | 83.5 | 85.0 | 86.5 |
| 42 | 79.0 | 81.0 | 82.5 | 84.0 | 85.5 | 87.0 |
| 43 | 79.5 | 81.5 | 83.0 | 84.5 | 86.0 | 87.5 |
| 44 | 80.0 | 82.0 | 83.5 | 85.0 | 86.5 | 88.0 |
| 45 | 80.5 | 82.5 | 84.0 | 85.5 | 87.0 | 88.5 |
| 46 | 81.0 | 83.0 | 84.5 | 86.0 | 87.5 | 89.0 |
| 47 | 81.5 | 83.5 | 85.0 | 86.5 | 88.0 | 89.5 |
| 48 | 82.0 | 84.0 | 85.5 | 87.0 | 88.5 | 90.0 |
| 49 | 82.5 | 84.5 | 86.0 | 87.5 | 89.0 | 90.5 |
| 50 | 83.0 | 85.0 | 86.5 | 88.0 | 89.5 | 91.0 |
| 51 | 83.5 | 85.5 | 87.0 | 88.5 | 90.0 | 91.5 |
| 52 | 84.0 | 86.0 | 87.5 | 89.0 | 90.5 | 92.0 |
| 53 | 84.5 | 86.5 | 88.0 | 89.5 | 91.0 | 92.5 |
| 54 | 85.0 | 87.0 | 88.5 | 90.0 | 91.5 | 93.0 |
| 55 | 85.5 | 87.5 | 89.0 | 90.5 | 92.0 | 93.5 |
| 56 | 86.0 | 88.0 | 89.5 | 91.0 | 92.5 | 94.0 |
| 57 | 86.5 | 88.5 | 90.0 | 91.5 | 93.0 | 94.5 |
| 58 | 87.0 | 89.0 | 90.5 | 92.0 | 93.5 | 95.0 |
| 59 | 87.5 | 89.5 | 91.0 | 92.5 | 94.0 | 95.5 |
| 60 | 88.0 | 90.0 | 91.5 | 93.0 | 94.5 | 96.0 |
| 61 | 88.5 | 90.5 | 92.0 | 93.5 | 95.0 | 96.5 |
| 62 | 89.0 | 91.0 | 92.5 | 94.0 | 95.5 | 97.0 |
| 63 | 89.5 | 91.5 | 93.0 | 94.5 | 96.0 | 97.5 |
| 64 | 90.0 | 92.0 | 93.5 | 95.0 | 96.5 | 98.0 |
| 65 | 90.5 | 92.5 | 94.0 | 95.5 | 97.0 | 98.5 |
| 66 | 91.0 | 93.0 | 94.5 | 96.0 | 97.5 | 99.0 |
| 67 | 91.5 | 93.5 | 95.0 | 96.5 | 98.0 | 99.5 |
| 68 | 92.0 | 94.0 | 95.5 | 97.0 | 98.5 | 100.0 |
| 69 | 92.5 | 94.5 | 96.0 | 97.5 | 99.0 | 100.5 |
| 70 | 93.0 | 95.0 | 96.5 | 98.0 | 99.5 | 101.0 |
| 71 | 93.5 | 95.5 | 97.0 | 98.5 | 100.0 | 101.5 |
| 72 | 94.0 | 96.0 | 97.5 | 99.0 | 100.5 | 102.0 |
| 73 | 94.5 | 96.5 | 98.0 | 99.5 | 101.0 | 102.5 |
| 74 | 95.0 | 97.0 | 98.5 | 100.0 | 101.5 | 103.0 |
| 75 | 95.5 | 97.5 | 99.0 | 100.5 | 102.0 | 103.5 |
| 76 | 96.0 | 98.0 | 99.5 | 101.0 | 102.5 | 104.0 |
| 77 | 96.5 | 98.5 | 100.0 | 101.5 | 103.0 | 104.5 |
| 78 | 97.0 | 99.0 | 100.5 | 102.0 | 103.5 | 105.0 |
| 79 | 97.5 | 99.5 | 101.0 | 102.5 | 104.0 | 105.5 |
| 80 | 98.0 | 100.0 | 101.5 | 103.0 | 104.5 | 106.0 |
| 81 | 98.5 | 100.5 | 102.0 | 103.5 | 105.0 | 106.5 |
| 82 | 99.0 | 101.0 | 102.5 | 104.0 | 105.5 | 107.0 |
| 83 | 99.5 | 101.5 | 103.0 | 104.5 | 106.0 | 107.5 |
| 84 | 100.0 | 102.0 | 103.5 | 105.0 | 106.5 | 108.0 |
| 85 | 100.5 | 102.5 | 104.0 | 105.5 | 107.0 | 108.5 |
| 86 | 101.0 | 103.0 | 104.5 | 106.0 | 107.5 | 109.0 |
| 87 | 101.5 | 103.5 | 105.0 | 106.5 | 108.0 | 109.5 |
| 88 | 102.0 | 104.0 | 105.5 | 107.0 | 108.5 | 110.0 |
| 89 | 102.5 | 104.5 | 106.0 | 107.5 | 109.0 | 110.5 |
| 90 | 103.0 | 105.0 | 106.5 | 108.0 | 109.5 | 111.0 |
| 91 | 103.5 | 105.5 | 107.0 | 108.5 | 110.0 | 111.5 |
| 92 | 104.0 | 106.0 | 107.5 | 109.0 | 110.5 | 112.0 |
| 93 | 104.5 | 106.5 | 108.0 | 109.5 | 111.0 | 112.5 |
| 94 | 105.0 | 107.0 | 108.5 | 110.0 | 111.5 | 113.0 |
| 95 | 105.5 | 107.5 | 109.0 | 110.5 | 112.0 | 113.5 |
| 96 | 106.0 | 108.0 | 109.5 | 111.0 | 112.5 | 114.0 |

Gedung 17, Fungsional TB-256.433-1 (dari website resmi fondasi)

Tabel 10
 Rata-rata Panjang Badan (cm) umur 0-24 bulan (B-0-24)
 Jenis Kelamin Perempuan dan Laki-laki


| Umur (bulan) | Rata-rata Panjang (cm) | | | | | |
|--------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Perempuan | Laki-laki | Perempuan | Laki-laki | Perempuan | Laki-laki |
| 0 | 49.0 | 50.0 | 49.0 | 50.0 | 49.0 | 50.0 |
| 1 | 50.0 | 51.0 | 50.0 | 51.0 | 50.0 | 51.0 |
| 2 | 51.0 | 52.0 | 51.0 | 52.0 | 51.0 | 52.0 |
| 3 | 52.0 | 53.0 | 52.0 | 53.0 | 52.0 | 53.0 |
| 4 | 53.0 | 54.0 | 53.0 | 54.0 | 53.0 | 54.0 |
| 5 | 54.0 | 55.0 | 54.0 | 55.0 | 54.0 | 55.0 |
| 6 | 55.0 | 56.0 | 55.0 | 56.0 | 55.0 | 56.0 |
| 7 | 56.0 | 57.0 | 56.0 | 57.0 | 56.0 | 57.0 |
| 8 | 57.0 | 58.0 | 57.0 | 58.0 | 57.0 | 58.0 |
| 9 | 58.0 | 59.0 | 58.0 | 59.0 | 58.0 | 59.0 |
| 10 | 59.0 | 60.0 | 59.0 | 60.0 | 59.0 | 60.0 |
| 11 | 60.0 | 61.0 | 60.0 | 61.0 | 60.0 | 61.0 |
| 12 | 61.0 | 62.0 | 61.0 | 62.0 | 61.0 | 62.0 |
| 13 | 62.0 | 63.0 | 62.0 | 63.0 | 62.0 | 63.0 |
| 14 | 63.0 | 64.0 | 63.0 | 64.0 | 63.0 | 64.0 |
| 15 | 64.0 | 65.0 | 64.0 | 65.0 | 64.0 | 65.0 |
| 16 | 65.0 | 66.0 | 65.0 | 66.0 | 65.0 | 66.0 |
| 17 | 66.0 | 67.0 | 66.0 | 67.0 | 66.0 | 67.0 |
| 18 | 67.0 | 68.0 | 67.0 | 68.0 | 67.0 | 68.0 |
| 19 | 68.0 | 69.0 | 68.0 | 69.0 | 68.0 | 69.0 |
| 20 | 69.0 | 70.0 | 69.0 | 70.0 | 69.0 | 70.0 |
| 21 | 70.0 | 71.0 | 70.0 | 71.0 | 70.0 | 71.0 |
| 22 | 71.0 | 72.0 | 71.0 | 72.0 | 71.0 | 72.0 |
| 23 | 72.0 | 73.0 | 72.0 | 73.0 | 72.0 | 73.0 |
| 24 | 73.0 | 74.0 | 73.0 | 74.0 | 73.0 | 74.0 |

Sumber: (1) Rata-rata Panjang Badan (cm) umur 0-24 bulan (B-0-24)



Lampiran
Spesifikasi dan Standar Nasional (SNI) -
Asam Peringkas (HCl) 30% Baku

| Urut-Baris | Batas Baku (%) | | | | | |
|------------|----------------|------|------|------|------|------|
| | 4.10 | 4.11 | 4.12 | 4.13 | 4.14 | 4.15 |
| 1 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 2 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 3 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 4 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 5 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 6 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 7 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 8 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 9 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 10 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 11 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 12 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 13 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 14 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 15 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 16 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 17 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 18 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 19 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 20 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 21 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 22 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 23 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 24 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 25 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 26 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 27 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 28 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 29 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 30 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |

24.  ANTROPOMORFISME PERUBAHAN FENOTIP DOKUMEN



Tabel 7
Mandiri Berdiri, Berdiri, dan Berdiri Anak 100%
Jarak, Waktu, dan Waktu Berdiri

| Kategori | Jarak, Waktu, dan Waktu Berdiri | | | | | | |
|----------|---------------------------------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Jarak | Waktu | Waktu Berdiri | Waktu Berdiri | Waktu Berdiri | Waktu Berdiri | Waktu Berdiri |
| 1 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 2 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 3 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 4 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 5 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 6 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 7 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 8 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 9 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| 10 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 11 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| 12 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| 13 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| 14 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| 15 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| 16 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| 17 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| 18 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| 19 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 |
| 20 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 21 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 |
| 22 | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 |
| 23 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| 24 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 |
| 25 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| 26 | 260 | 260 | 260 | 260 | 260 | 260 | 260 |
| 27 | 270 | 270 | 270 | 270 | 270 | 270 | 270 |
| 28 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 |
| 29 | 290 | 290 | 290 | 290 | 290 | 290 | 290 |
| 30 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| 31 | 310 | 310 | 310 | 310 | 310 | 310 | 310 |
| 32 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 |
| 33 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 |
| 34 | 340 | 340 | 340 | 340 | 340 | 340 | 340 |
| 35 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 |
| 36 | 360 | 360 | 360 | 360 | 360 | 360 | 360 |
| 37 | 370 | 370 | 370 | 370 | 370 | 370 | 370 |
| 38 | 380 | 380 | 380 | 380 | 380 | 380 | 380 |
| 39 | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 |
| 40 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| 41 | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 |
| 42 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 |
| 43 | 430 | 430 | 430 | 430 | 430 | 430 | 430 |
| 44 | 440 | 440 | 440 | 440 | 440 | 440 | 440 |
| 45 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 |
| 46 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 |
| 47 | 470 | 470 | 470 | 470 | 470 | 470 | 470 |
| 48 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 |
| 49 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 |
| 50 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

STANDAR

KETERANGAN: 1. 100% BERDIRI, 2. 100% BERDIRI, 3. 100% BERDIRI

33

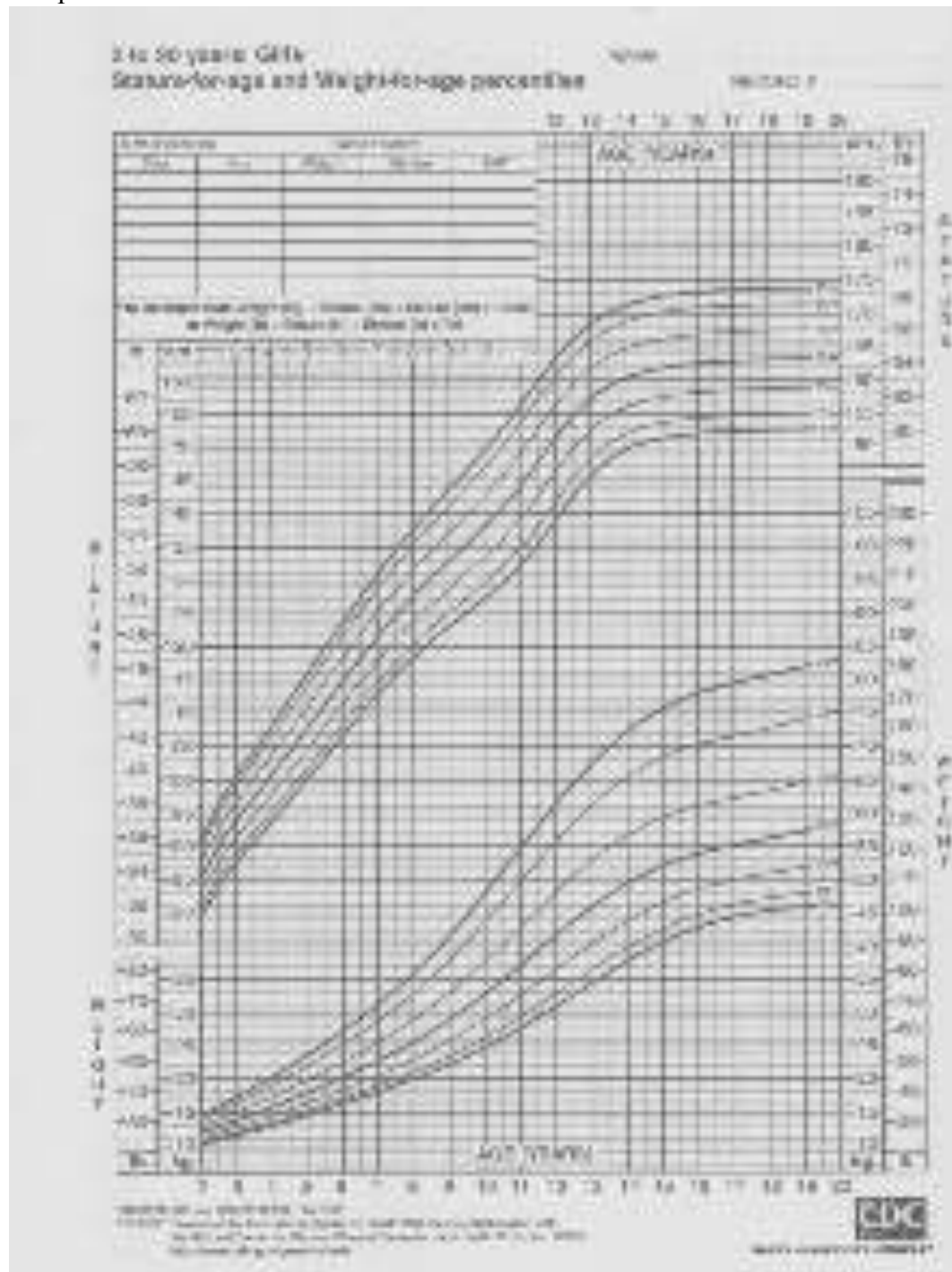


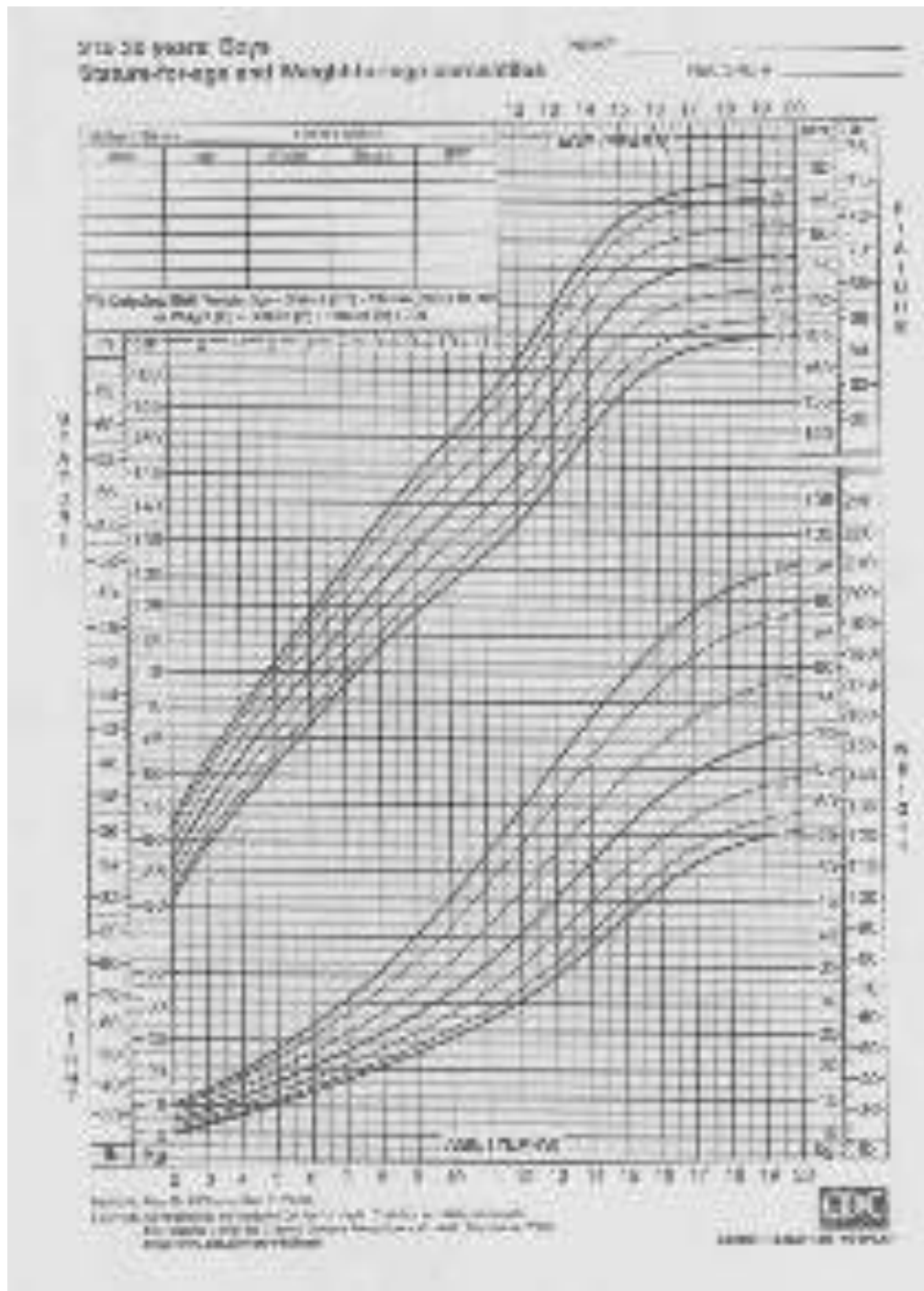
Table 11
 Summary of the capital structure decisions in Europe (1980-1990)
 (based on the data in Table 1, 2 and 3)

| Year | Temperature (°C) | | | | | |
|------|------------------|------|------|------|------|------|
| | Jan | Feb | Mar | Apr | May | Jun |
| 1950 | 10.5 | 11.2 | 12.1 | 13.5 | 15.2 | 16.8 |
| 1951 | 10.8 | 11.5 | 12.4 | 13.8 | 15.5 | 17.1 |
| 1952 | 10.2 | 10.9 | 11.8 | 13.2 | 14.9 | 16.5 |
| 1953 | 10.6 | 11.3 | 12.2 | 13.6 | 15.3 | 16.9 |
| 1954 | 10.4 | 11.1 | 12.0 | 13.4 | 15.1 | 16.7 |
| 1955 | 10.7 | 11.4 | 12.3 | 13.7 | 15.4 | 17.0 |
| 1956 | 10.3 | 11.0 | 11.9 | 13.3 | 15.0 | 16.6 |
| 1957 | 10.5 | 11.2 | 12.1 | 13.5 | 15.2 | 16.8 |
| 1958 | 10.6 | 11.3 | 12.2 | 13.6 | 15.3 | 16.9 |
| 1959 | 10.4 | 11.1 | 12.0 | 13.4 | 15.1 | 16.7 |
| 1960 | 10.7 | 11.4 | 12.3 | 13.7 | 15.4 | 17.0 |
| 1961 | 10.3 | 11.0 | 11.9 | 13.3 | 15.0 | 16.6 |
| 1962 | 10.5 | 11.2 | 12.1 | 13.5 | 15.2 | 16.8 |
| 1963 | 10.6 | 11.3 | 12.2 | 13.6 | 15.3 | 16.9 |
| 1964 | 10.4 | 11.1 | 12.0 | 13.4 | 15.1 | 16.7 |
| 1965 | 10.7 | 11.4 | 12.3 | 13.7 | 15.4 | 17.0 |
| 1966 | 10.3 | 11.0 | 11.9 | 13.3 | 15.0 | 16.6 |
| 1967 | 10.5 | 11.2 | 12.1 | 13.5 | 15.2 | 16.8 |
| 1968 | 10.6 | 11.3 | 12.2 | 13.6 | 15.3 | 16.9 |
| 1969 | 10.4 | 11.1 | 12.0 | 13.4 | 15.1 | 16.7 |
| 1970 | 10.7 | 11.4 | 12.3 | 13.7 | 15.4 | 17.0 |
| 1971 | 10.3 | 11.0 | 11.9 | 13.3 | 15.0 | 16.6 |
| 1972 | 10.5 | 11.2 | 12.1 | 13.5 | 15.2 | 16.8 |
| 1973 | 10.6 | 11.3 | 12.2 | 13.6 | 15.3 | 16.9 |
| 1974 | 10.4 | 11.1 | 12.0 | 13.4 | 15.1 | 16.7 |
| 1975 | 10.7 | 11.4 | 12.3 | 13.7 | 15.4 | 17.0 |
| 1976 | 10.3 | 11.0 | 11.9 | 13.3 | 15.0 | 16.6 |
| 1977 | 10.5 | 11.2 | 12.1 | 13.5 | 15.2 | 16.8 |
| 1978 | 10.6 | 11.3 | 12.2 | 13.6 | 15.3 | 16.9 |
| 1979 | 10.4 | 11.1 | 12.0 | 13.4 | 15.1 | 16.7 |
| 1980 | 10.7 | 11.4 | 12.3 | 13.7 | 15.4 | 17.0 |
| 1981 | 10.3 | 11.0 | 11.9 | 13.3 | 15.0 | 16.6 |
| 1982 | 10.5 | 11.2 | 12.1 | 13.5 | 15.2 | 16.8 |
| 1983 | 10.6 | 11.3 | 12.2 | 13.6 | 15.3 | 16.9 |
| 1984 | 10.4 | 11.1 | 12.0 | 13.4 | 15.1 | 16.7 |
| 1985 | 10.7 | 11.4 | 12.3 | 13.7 | 15.4 | 17.0 |
| 1986 | 10.3 | 11.0 | 11.9 | 13.3 | 15.0 | 16.6 |
| 1987 | 10.5 | 11.2 | 12.1 | 13.5 | 15.2 | 16.8 |
| 1988 | 10.6 | 11.3 | 12.2 | 13.6 | 15.3 | 16.9 |
| 1989 | 10.4 | 11.1 | 12.0 | 13.4 | 15.1 | 16.7 |
| 1990 | 10.7 | 11.4 | 12.3 | 13.7 | 15.4 | 17.0 |
| 1991 | 10.3 | 11.0 | 11.9 | 13.3 | 15.0 | 16.6 |
| 1992 | 10.5 | 11.2 | 12.1 | 13.5 | 15.2 | 16.8 |
| 1993 | 10.6 | 11.3 | 12.2 | 13.6 | 15.3 | 16.9 |
| 1994 | 10.4 | 11.1 | 12.0 | 13.4 | 15.1 | 16.7 |
| 1995 | 10.7 | 11.4 | 12.3 | 13.7 | 15.4 | 17.0 |
| 1996 | 10.3 | 11.0 | 11.9 | 13.3 | 15.0 | 16.6 |
| 1997 | 10.5 | 11.2 | 12.1 | 13.5 | 15.2 | 16.8 |
| 1998 | 10.6 | 11.3 | 12.2 | 13.6 | 15.3 | 16.9 |
| 1999 | 10.4 | 11.1 | 12.0 | 13.4 | 15.1 | 16.7 |
| 2000 | 10.7 | 11.4 | 12.3 | 13.7 | 15.4 | 17.0 |

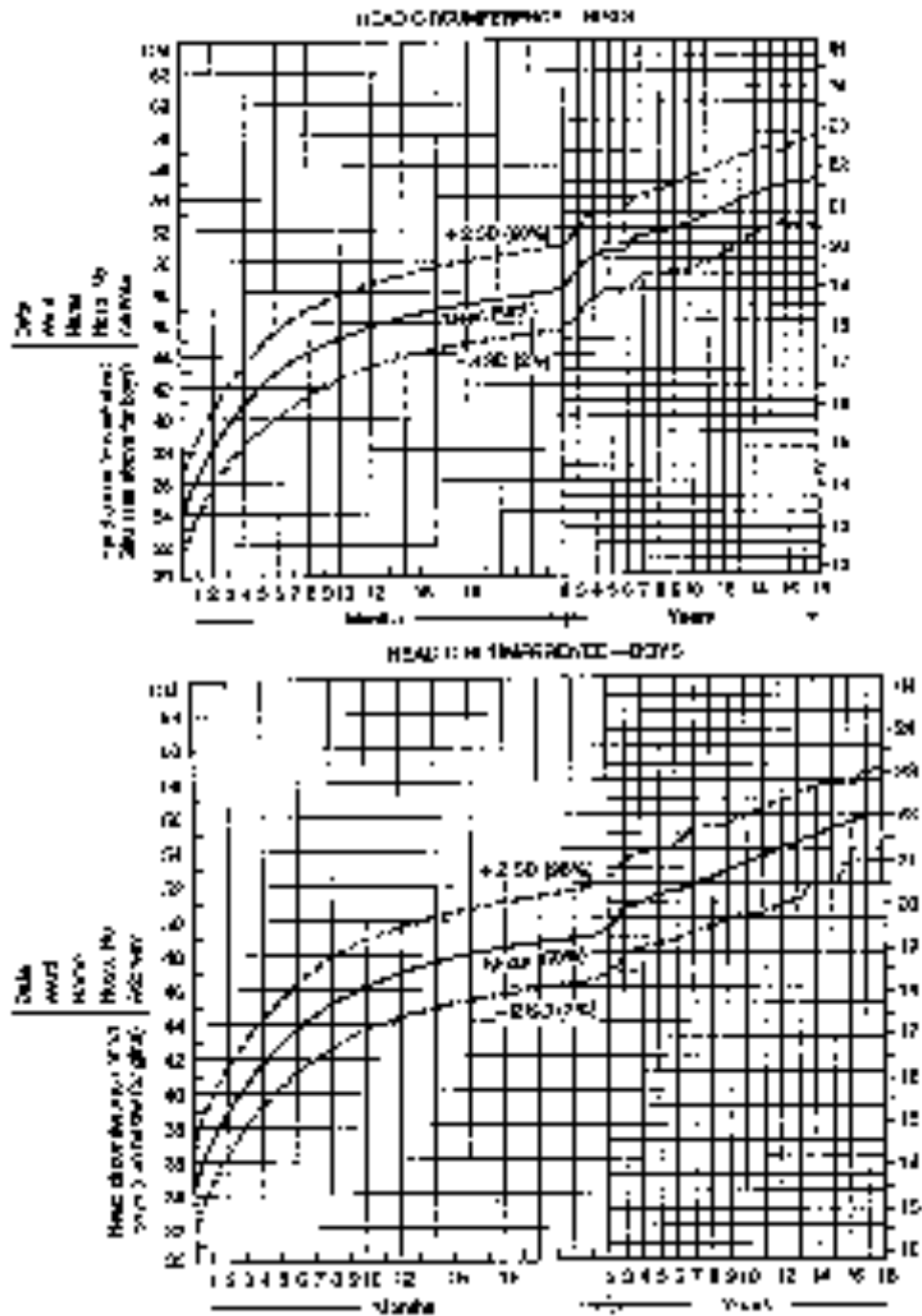
Downloaded from <http://ajphaphysocpharm.sagepub.com> at 11:04 11 September 2014

Lampiran 7 Kurva Pertumbuhan CDC 2000





Lampiran 8 Kurva Lingkar Kepala Nelhaus 1969



Lampiran 9 Tabulasi Hasil Kuesioner

| No Res | Nama Anak | Jenis Kelamin | Usia | BB (kg) | BB/U | TB (cm) | TB/U | LK (cm) | LK/U | penghasilan | kondisi anak | asupan gizi |
|--------|-----------|---------------|--------------|---------|--------|---------|---------------|---------|--------|-------------|--------------|-------------|
| A01 | An. R | L | 5 thn | 36 | lebih | 114 | normal | 52 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A02 | An. S | L | 5 thn 7 bln | 24 | lebih | 104.5 | normal | 49 | normal | > umr | autisme | baik |
| A03 | An. G | L | 7 thn 1 bln | 16 | baik | 114 | normal | 47 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A04 | An. J | P | 6 thn 2 bln | 19 | baik | 109 | normal | 49 | normal | >umr | autisme | baik |
| A05 | An.T | L | 5 thn 8 bln | 19 | baik | 108 | normal | 48 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A06 | An. Y | L | 4 thn 10 bln | 18 | baik | 108 | normal | 48 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A07 | An. M | L | 4 thn 6 bln | 13 | buruk | 93 | sangat pendek | 46 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A08 | An. GF | L | 6 thn 6 bln | 20 | baik | 104.5 | pendek | 47 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A09 | An.F | L | 5 thn 11 bln | 24 | baik | 96 | pendek | 50 | normal | >umr | autisme | baik |
| A10 | An.I | L | 5 thn 5 bln | 25 | baik | 98.5 | pendek | 45 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A11 | An.W | L | 6 thn 4 bln | 23 | baik | 106 | normal | 51 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A12 | An.R | L | 5 thn 2 bln | 25 | lebih | 102.5 | normal | 49 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A13 | An. Ji | L | 4 thn 3 bln | 20 | baik | 90 | pendek | 49.5 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A14 | An. Ri | L | 6 thn 2 bln | 25 | baik | 98 | pendek | 49.5 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A15 | An.E | L | 3 thn | 11 | kurang | 94 | normal | 49.5 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A16 | An.Ti | P | 5 thn 8 bln | 20 | baik | 101 | pendek | 49.5 | normal | >umr | autisme | kurang |
| AI7 | An.Tir | P | 5 thn 9 bln | 18 | baik | 104 | pendek | 48 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A18 | An.A | L | 6 thn | 19 | baik | 97 | pendek | 47 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A19 | An. R | L | 4 thn 10 bln | 16 | baik | 102 | normal | 49 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A20 | An.M | L | 7 thn 10 bln | 20 | baik | 115 | normal | 49.5 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A21 | An. K | L | 6 thn 1 bln | 22.5 | baik | 117 | normal | 50 | normal | <UMR | autisme | kurang |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---|--------------|----|--------|-------|---------------|------|--------|------|---------|--------|
| A22 | An. R | L | 5 thn 6 bln | 25 | lebih | 103 | normal | 47 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A23 | An. V | L | 6 thn 6 bln | 21 | baik | 110 | normal | 48 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A24 | An. Ca | P | 4 thn 11 bln | 18 | baik | 90 | sangat pendek | 47 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A25 | An. Cal | P | 4 thn 11 bln | 25 | baik | 92 | sangat pendek | 47 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A26 | An.M | P | 5 thn | 19 | lebih | 92 | sangat pendek | 47 | normal | >umr | autisme | baik |
| A27 | An.Af | P | 5 thn 6 bln | 15 | kurang | 93 | pendek | 47 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A28 | An.I | P | 6 thn | 20 | baik | 115 | normal | 48 | normal | >umr | autisme | kurang |
| A29 | An.V | L | 2 thn 8 bln | 10 | baik | 90 | normal | 48.5 | normal | <umr | autisme | baik |
| A30 | An.P | P | 5 thn | 15 | baik | 92 | sangat pendek | 48 | normal | <umr | autisme | baik |
| AC01 | An.I | L | 6 thn 1 bln | 36 | lebih | 123 | normal | 50 | normal | >umr | normal | baik |
| AC02 | An.F | L | 6 thn 11 bln | 18 | baik | 116.5 | normal | 49 | normal | >umr | normal | baik |
| AC03 | An.A | L | 4 thn 8 bln | 24 | lebih | 104 | normal | 49.5 | normal | >umr | normal | baik |
| AC04 | An.N | L | 5 thn 1 bln | 16 | baik | 106.5 | normal | 48.5 | normal | >umr | normal | baik |
| AC05 | An.F | L | 5 thn 9 bln | 13 | kurang | 108.5 | normal | 50 | normal | >umr | normal | kurang |
| AC06 | An.R | L | 5 thn 9 bln | 17 | baik | 114 | normal | 50 | normal | >umr | normal | baik |
| AC07 | An.A | P | 5 thn 6 bln | 21 | baik | 113 | normal | 48 | normal | >umr | normal | kurang |
| AC08 | An.Z | L | 7 thn 3 bln | 35 | lebih | 109 | pendek | 49 | normal | >umr | normal | baik |
| AC09 | AN.S | L | 2 thn 5 bln | 11 | baik | 87.5 | normal | 47.5 | normal | >umr | normal | baik |
| AC10 | An.N | L | 4 thn 5 bln | 15 | baik | 111 | normal | 48 | normal | >umr | normal | baik |
| AC11 | An.R | L | 3 thn 1 bln | 20 | lebih | 99 | normal | 48 | normal | >umr | normal | baik |
| AC12 | An.M | L | 7 thn 3 bln | 43 | lebih | 122 | normal | 50 | normal | >umr | normal | baik |
| AC13 | An.K | L | 5 thn 9 bln | 20 | baik | 121 | normal | 48 | normal | >umr | normal | kurang |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|------|---|--------------|----|--------|-----|--------|------|--------|------|--------|--------|
| AC14 | An.V | L | 6 thn 5 bln | 20 | baik | 120 | normal | 49 | normal | <umr | normal | baik |
| AC15 | An.D | L | 6 thn 4 bln | 21 | baik | 125 | normal | 49 | normal | >umr | normal | kurang |
| DI16 | An.A | L | 7 thn 4 bln | 20 | baik | 113 | normal | 50 | normal | >umr | normal | kurang |
| DI17 | An.B | L | 5 thn 7 bln | 32 | lebih | 111 | normal | 47 | normal | <umr | normal | baik |
| DI18 | An.R | L | 5 thn 7 bln | 19 | baik | 113 | normal | 49 | normal | >umr | normal | baik |
| DI19 | An.K | P | 5 thn 10 bln | 20 | baik | 118 | normal | 47 | normal | >umr | normal | baik |
| DI20 | An.B | L | 5 thn 4 bln | 22 | baik | 114 | normal | 48.5 | normal | >umr | normal | baik |
| DI21 | An.A | P | 6 thn 5 bln | 41 | baik | 127 | tinggi | 48 | normal | >umr | normal | baik |
| DI22 | An.F | L | 7 thn 5 bln | 21 | baik | 115 | normal | 48.5 | normal | >umr | normal | baik |
| DI23 | An.F | L | 5 thn 9 bln | 19 | baik | 109 | normal | 48 | normal | >umr | normal | baik |
| DI24 | An.K | L | 6 thn | 19 | baik | 113 | normal | 49 | normal | >umr | normal | baik |
| DI25 | An.K | P | 6 thn 10 bn | 15 | kurang | 95 | pendek | 48 | normal | >umr | normal | baik |
| DI26 | An.F | P | 7 thn 1 bln | 15 | kurang | 103 | pendek | 47 | normal | >umr | normal | kurang |
| DI27 | An.F | P | 7 thn 3 bln | 20 | baik | 114 | normal | 49.5 | normal | <umr | normal | kurang |
| DI28 | An.N | L | 5 thn 6 bln | 25 | baik | 119 | normal | 47 | normal | >umr | normal | baik |
| DI29 | An.N | L | 6 thn 1 bln | 26 | baik | 112 | normal | 48.5 | normal | >umr | normal | baik |
| DI30 | An.N | P | 6 thn 1 bln | 19 | baik | 106 | normal | 48.5 | normal | >umr | normal | baik |
| DI31 | An.M | L | 6 thn 3 bln | 21 | baik | 114 | normal | 52 | normal | <umr | normal | baik |
| DI32 | An.H | L | 5 thn 10 bln | 17 | baik | 109 | normal | 48 | normal | <umr | normal | baik |
| DI33 | An.A | L | 6 thn | 22 | baik | 115 | normal | 50 | normal | <umr | normal | baik |
| DI34 | An.W | L | 6 thn 8 bln | 18 | kurang | 109 | pendek | 49.5 | normal | <umr | normal | baik |
| DI35 | An.R | L | 7 thn 1 bln | 22 | kurang | 113 | normal | 48.5 | normal | <umr | normal | baik |
| DI36 | An.A | L | 6 thn 3 bln | 15 | baik | 105 | pendek | 49 | normal | <umr | normal | baik |
| DI37 | An.L | L | 6 thn 6 bln | 20 | baik | 112 | normal | 48 | normal | <umr | normal | baik |
| DI38 | An.M | L | 5 thn 10 bln | 21 | baik | 115 | normal | 49 | normal | >umr | normal | baik |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|------|---|--------------|----|-------|-------|--------|------|--------|------|--------|--------|
| DI39 | An.S | P | 6 thn 1 bln | 21 | baik | 124 | tinggi | 48 | normal | >umr | normal | baik |
| DA40 | An.D | L | 4 thn 5 bln | 15 | baik | 97 | pendek | 48.5 | normal | >umr | normal | baik |
| DA41 | An.B | L | 4 thn 6 bln | 16 | baik | 99 | normal | 49 | normal | >umr | normal | baik |
| DA42 | An.K | L | 4 thn 7 bln | 20 | baik | 103.5 | normal | 49 | normal | >umr | normal | baik |
| DA43 | An.I | L | 4 thn 7 bln | 19 | baik | 108.5 | normal | 49 | normal | >umr | normal | baik |
| DA44 | An.R | L | 5 thn 10 bln | 29 | lebih | 117.5 | normal | 49 | normal | >umr | normal | baik |
| DA45 | An.D | L | 5 thn 7 bln | 18 | baik | 111 | normal | 48.5 | normal | >umr | normal | baik |
| DA46 | An.M | L | 5 thn 5 bln | 15 | baik | 106.5 | normal | 48 | normal | >umr | normal | baik |
| DA47 | An.A | P | 5 thn 9 bln | 15 | baik | 103.5 | pendek | 47 | normal | >umr | normal | baik |
| DA48 | An.V | L | 5 thn 6 bln | 25 | baik | 112 | normal | 48 | normal | >umr | normal | baik |
| DA49 | An.A | P | 5 thn 10 bln | 22 | baik | 112 | normal | 48 | normal | >umr | normal | baik |
| DA50 | An.Q | P | 5 thn 8 bln | 20 | baik | 111.5 | normal | 47 | normal | >umr | normal | baik |
| DA51 | An.N | P | 6 thn 1 bln | 25 | baik | 115 | normal | 48 | normal | >umr | normal | baik |
| DA52 | An.F | P | 5 thn 7 bln | 15 | baik | 111 | normal | 48 | normal | >umr | normal | baik |
| DA53 | An.Z | P | 5 thn | 15 | baik | 100.5 | normal | 47 | normal | >umr | normal | baik |
| DA54 | An.R | P | 5 thn 10 bln | 29 | baik | 112 | normal | 48 | normal | >umr | normal | baik |
| DA55 | An.R | P | 7 thn 6 bln | 18 | baik | 113 | normal | 48.5 | normal | >umr | normal | baik |
| DA56 | An.N | P | 6 thn 6 bln | 23 | baik | 118 | normal | 49 | normal | >umr | normal | baik |
| DA57 | An.Y | L | 3 thn | 13 | baik | 95 | normal | 47 | normal | >umr | normal | baik |
| DA58 | An.G | L | 5 thn 1 bln | 25 | lebih | 100 | normal | 48 | normal | >umr | normal | baik |
| DA59 | An.J | L | 4 thn 9 bln | 25 | lebih | 97 | pendek | 47 | normal | >umr | normal | baik |
| DA60 | An.H | L | 7 thn 10 bln | 30 | baik | 130 | normal | 49 | normal | >umr | normal | kurang |

| No Res | Nama Anak | BB ibu (kg) | TB ibu (cm) | LILA (cm) | Pendidikan Ibu | Usia Ibu | Suku | Pekerjaan Ibu | BB Bapak | TB Bapak | Pendidikan Bapak |
|--------|-----------|-------------|-------------|-----------|----------------|----------|----------|---------------|----------|----------|------------------|
| A01 | An. R | 78 | 168 | 30 | D3 | 34 | jawa | Admin | 76 | 165 | D3 |
| A02 | An. S | 60 | 163 | 25 | D3 | 38 | kutai | pns | 68 | 168 | D3 |
| A03 | An. G | 47 | 156 | 24 | D3 | 32 | kupang | tidak bekerja | 60 | 167 | d3 |
| A04 | An. J | 85 | 155 | 33 | SMA | 33 | jawa | tidak bekerja | 95 | 173 | s1 |
| A05 | An.T | 68 | 155 | 25 | D3 | 37 | jawa | tidak bekerja | 58 | 165 | sma |
| A06 | An. Y | 45 | 163 | 22 | sma | 36 | jawa | tidak bekerja | 50 | 170 | sma |
| A07 | An. M | 54 | 155 | 24 | smp | 44 | jawa | tidak bekerja | 55 | 165 | smp |
| A08 | An. GF | 50 | 165 | 24 | D3 | 38 | jawa | tidak bekerja | 60 | 180 | D3 |
| A09 | An.F | 53 | 158 | 26 | D3 | 30 | jawa | tidak bekerja | 74 | 178 | s1 |
| A10 | An.I | 63 | 160 | 26 | D3 | 32 | jawa | tidak bekerja | 75 | 173 | sma |
| A11 | An.W | 74 | 163 | 30 | D3 | 35 | jawa | tidak bekerja | 63 | 170 | s1 |
| A12 | An.R | 53 | 163 | 25 | D3 | 41 | jawa | tidak bekerja | 63 | 165 | D3 |
| A13 | An. Ji | 53 | 160 | 25 | D3 | 32 | jawa | tidak bekerja | 75 | 175 | sma |
| A14 | An. Ri | 53 | 154 | 26 | D3 | 29 | jawa | tidak bekerja | 65 | 172 | s1 |
| A15 | An.E | 48 | 158 | 24 | D3 | 35 | makassar | tidak bekerja | 62 | 165 | s1 |
| A16 | An.Ti | 72 | 158 | 28 | D3 | 32 | jawa | tidak bekerja | 61 | 168 | D3 |
| A17 | An.Tir | 78 | 160 | 30 | D3 | 37 | jawa | tidak bekerja | 55 | 160 | D3 |
| A18 | An.A | 52 | 147 | 24 | sma | 36 | sunda | tidak bekerja | 65 | 165 | S1 |
| A19 | An. R | 68 | 153 | 27 | D3 | 30 | jawa | pns | 105 | 180 | D3 |
| A20 | An.M | 57 | 163 | 25 | D3 | 33 | jawa | tidak bekerja | 65 | 165 | D3 |
| A21 | An. K | 57 | 165 | 25 | sma | 28 | jawa | spg | 51 | 170 | sma |
| A22 | An. R | 50 | 158 | 25 | sma | 40 | jawa | tidak bekerja | 51 | 158 | sma |
| A23 | An. V | 68 | 163 | 27 | sma | 37 | jawa | tidak bekerja | 70 | 165 | s1 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|----|-----|----|-----|----|----------|---------------|-----|-----|-----|
| A24 | An. Ca | 85 | 165 | 33 | sma | 29 | jawa | tidak bekerja | 70 | 175 | sma |
| A25 | An. Cal | 85 | 165 | 33 | sma | 30 | jawa | tidak bekerja | 70 | 175 | sma |
| A26 | An.M | 40 | 150 | 22 | D3 | 30 | jawa | tidak bekerja | 55 | 165 | s1 |
| A27 | An.Af | 57 | 156 | 26 | D3 | 40 | makassar | tidak bekerja | 75 | 163 | s1 |
| A28 | An.I | 39 | 149 | 20 | sma | 34 | jawa | pedagang | 45 | 155 | sma |
| A29 | An.V | 53 | 157 | 25 | D3 | 31 | china | tidak bekerja | 68 | 169 | s1 |
| A30 | An.P | 39 | 155 | 20 | sma | 37 | jawa | tidak bekerja | 48 | 157 | s1 |
| AC01 | An.I | 80 | 164 | 30 | D3 | 38 | jawa | swasta | 103 | 174 | D3 |
| AC02 | An.F | 58 | 158 | 28 | D3 | 40 | jawa | swasta | 76 | 167 | S1 |
| AC03 | An.A | 47 | 150 | 24 | D3 | 32 | jawa | tidak bekerja | 70 | 160 | D3 |
| AC04 | An.N | 58 | 150 | > | s1 | 34 | jawa | tentor ssc | 50 | 165 | s1 |
| AC05 | An.F | 50 | 160 | > | s1 | 36 | batak | tidak bekerja | 60 | 165 | s1 |
| AC06 | An.R | 44 | 160 | < | S2 | 30 | jawa | DOSEN | 65 | 165 | S2 |
| AC07 | An.A | 55 | 158 | > | S1 | 30 | jawa | dokter umum | 77 | 169 | s1 |
| AC08 | An.Z | 75 | 162 | > | S1 | 36 | jawa | KARYAWAN | 61 | 157 | S1 |
| AC09 | AN.S | 58 | 150 | > | s1 | 34 | jawa | tentor ssc | 50 | 165 | s1 |
| AC10 | An.N | 58 | 167 | > | S1 | 31 | Jawa | dokter gigi | 85 | 175 | s1 |
| AC11 | An.R | 58 | 153 | > | D3 | 31 | jawa | tidak bekerja | 67 | 178 | D3 |
| AC12 | An.M | 61 | 153 | > | SMA | 31 | jawa | tidak bekerja | 55 | 155 | S1 |
| AC13 | An.K | 56 | 159 | > | D3 | 44 | jawa | tidak bekerja | 69 | 179 | SMA |
| AC14 | An.V | 63 | 158 | > | SMA | 28 | jawa | tidak bekerja | 67 | 171 | SMP |
| AC15 | An.D | 60 | 165 | > | S1 | 32 | madura | KARYAWAN | 73 | 175 | s1 |
| DI16 | An.A | 58 | 150 | > | sma | 41 | madura | pedagang | 62 | 160 | s1 |
| DI17 | An.B | 75 | 155 | > | SMA | 40 | jawa | tidak bekerja | 80 | 165 | SMP |

| | | | | | | | | | | | |
|------|------|----|-----|---|-----|----|-----------|-----------------|----|-----|-----|
| DI18 | An.R | 55 | 168 | > | SMA | 31 | jawa | sales marketing | 58 | 168 | sma |
| DI19 | An.K | 65 | 160 | > | sma | 34 | jawa | KARYAWAN | 65 | 180 | sma |
| DI20 | An.B | 60 | 160 | > | s1 | 31 | jawa | KARYAWAN | 65 | 170 | sma |
| DI21 | An.A | 64 | 160 | > | sma | 28 | jawa | tidak bekerja | 75 | 180 | sma |
| DI22 | An.F | 62 | 148 | > | sma | 33 | jawa | swasta | 65 | 158 | sma |
| DI23 | An.F | 62 | 155 | > | SMP | 27 | jawa | tidak bekerja | 79 | 168 | SMP |
| DI24 | An.K | 65 | 158 | > | sma | 31 | jawa | tidak bekerja | 65 | 160 | sma |
| DI25 | An.K | 51 | 135 | > | smp | 29 | jawa | tidak bekerja | 75 | 160 | smp |
| DI26 | An.F | 44 | 156 | > | smp | 30 | jawa | tidak bekerja | 70 | 160 | sma |
| DI27 | An.F | 50 | 154 | > | sd | 30 | madura | swasta | 48 | 160 | sma |
| DI28 | An.N | 62 | 155 | > | SMA | 45 | jawa | tidak bekerja | 75 | 160 | SMA |
| DI29 | An.N | 84 | 160 | > | sma | 30 | jawa | tidak bekerja | 68 | 178 | sma |
| DI30 | An.N | 33 | 155 | < | sma | 34 | jawa | tidak bekerja | 80 | 175 | s1 |
| DI31 | An.M | 86 | 155 | > | smp | 27 | jawa | tidak bekerja | 55 | 160 | smp |
| DI32 | An.H | 85 | 162 | > | sma | 25 | jawa | swasta | 72 | 170 | sma |
| DI33 | An.A | 48 | 150 | > | sma | 34 | jawa | tidak bekerja | 65 | 168 | sma |
| DI34 | An.W | 63 | 155 | > | sma | 38 | jawa | pedagang | 65 | 165 | sma |
| DI35 | An.R | 58 | 158 | > | SMA | 47 | jawa | tidak bekerja | 60 | 167 | sma |
| DI36 | An.A | 40 | 160 | < | s1 | 32 | jawa | swasta | 65 | 165 | s1 |
| DI37 | An.L | 60 | 160 | > | sma | 47 | jawa | tidak bekerja | 70 | 173 | s1 |
| DI38 | An.M | 80 | 170 | > | s1 | 42 | jawa | guru | 75 | 168 | sma |
| DI39 | An.S | 65 | 160 | > | s1 | 38 | jawa | guru | 67 | 168 | d3 |
| DA40 | An.D | 70 | 155 | > | d3 | 32 | palembang | pns | 75 | 170 | d3 |
| DA41 | An.B | 52 | 155 | > | D3 | 33 | jawa | swasta | 54 | 147 | d3 |
| DA42 | An.K | 60 | 162 | > | s1 | 31 | jawa | KARYAWAN | 71 | 165 | s1 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|------|----|-----|---|-----|----|-----------|-------------------------|----|-----|-----|
| DA43 | An.I | 66 | 169 | > | s1 | 29 | bali | guru | 65 | 172 | s1 |
| DA44 | An.R | 60 | 153 | > | sma | 40 | jawa | swasta | 70 | 170 | s1 |
| DA45 | An.D | 70 | 155 | > | d3 | 32 | palembang | pns | 75 | 170 | d3 |
| DA46 | An.M | 65 | 155 | > | s1 | 28 | jawa | suppiller kontraktor | 55 | 164 | s1 |
| DA47 | An.A | 51 | 155 | > | sma | 31 | jawa | swasta | 63 | 165 | sma |
| DA48 | An.V | 57 | 160 | > | sma | 26 | jawa | marketing | 60 | 170 | sma |
| DA49 | An.A | 52 | 165 | > | d3 | 31 | jawa | KARYAWAN | 65 | 170 | sma |
| DA50 | An.Q | 82 | 163 | > | sma | 32 | jawa | tidak bekerja | 78 | 166 | s1 |
| DA51 | An.N | 58 | 158 | > | sma | 40 | jawa | tidak bekerja | 82 | 170 | D3 |
| DA52 | An.F | 70 | 166 | > | s1 | 40 | jawa | KARYAWAN | 80 | 170 | s1 |
| DA53 | An.Z | 61 | 165 | > | D3 | 34 | jawa | tidak bekerja | 65 | 168 | d3 |
| DA54 | An.R | 65 | 167 | > | s1 | 36 | jawa | pns | 60 | 165 | d3 |
| DA55 | An.R | 66 | 155 | > | d3 | 43 | jawa | penjahit | 89 | 173 | d3 |
| DA56 | An.N | 50 | 160 | > | s1 | 31 | bali | dokter | 78 | 173 | s1 |
| DA57 | An.Y | 50 | 155 | > | d3 | 34 | jawa | tidak bekerja | 67 | 170 | s1 |
| DA58 | An.G | 60 | 157 | > | d3 | 37 | jawa | tidak bekerja | 70 | 160 | s1 |
| DA59 | An.J | 56 | 165 | > | Sma | 34 | jawa | tidak bekerja | 65 | 170 | d3 |
| DA60 | An.H | 60 | 150 | > | Sma | 36 | jawa | tidak bekerja | 70 | 164 | s1 |

Lampiran 10 Hasil Analisa Statistik

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | BB | TB | LK |
|----------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| N | | 90 | 90 | 90 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | 23,07 | 265,88 | 141,29 |
| | Std. Deviation | 22,353 | 355,563 | 180,740 |
| Most Extreme Differences | Absolute | ,343 | ,482 | ,478 |
| | Positive | ,343 | ,482 | ,478 |
| | Negative | -,293 | -,310 | -,297 |
| Test Statistic | | ,343 | ,482 | ,478 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | ,000 ^c | ,000 ^c | ,000 ^c |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Ranks

| | KONDISIANAK | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
|----|-------------|----|-----------|--------------|
| BB | autisme | 30 | 44,42 | 1332,50 |
| | normal | 60 | 46,04 | 2762,50 |
| | Total | 90 | | |

Test Statistics^a

| | BB |
|------------------------|----------|
| Mann-Whitney U | 867,500 |
| Wilcoxon W | 1332,500 |
| Z | -,279 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,780 |

a. Grouping Variable: KONDISIANAK

Ranks

| | KONDISIANAK | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
|----|-------------|----|-----------|--------------|
| TB | autisme | 30 | 31,52 | 945,50 |
| | normal | 60 | 52,49 | 3149,50 |
| | Total | 90 | | |

Test Statistics^a

| | TB |
|------------------------|---------|
| Mann-Whitney U | 480,500 |
| Wilcoxon W | 945,500 |
| Z | -3,593 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,000 |

a. Grouping Variable: KONDISIANAK

| Ranks | | | | |
|-------|-------------|----|-----------|--------------|
| | KONDISIANAK | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
| LK | autisme | 30 | 42,05 | 1261,50 |
| | normal | 60 | 47,23 | 2833,50 |
| | Total | 90 | | |

| Test Statistics ^a | |
|------------------------------|----------|
| | LK |
| Mann-Whitney U | 796,500 |
| Wilcoxon W | 1261,500 |
| Z | -,901 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,367 |

a. Grouping Variable: KONDISIANAK

Lampiran 11 Lembar Instrumen Penelitian

| No | Nama Instrumen | Fungsi |
|----|----------------|--|
| 1 | Timbangan | Digunakan untuk mengukur berat badan responden. Timbangan dengan merk Camry bisa menimbang berat maksimal 120 kg. Akurasi timbangan ini adalah beban 0-65 kg=1,2 digit, >65 kg= 2,0 digit. |
| 2 | Stature Meter | Digunakan untuk mengukur tinggi badan responden dengan cara alat ditempel di dinding, letak ketinggian pemasangan disesuaikan dengan alat yaitu 2 meter. |
| 3 | Pita ukur | Digunakan untuk mengukur lingkar kepala responden. |

Lampiran 12 Lembar Konsultasi



UNIVERSITAS AIRLANGGA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIDAN

Jl. M. Yoesoed No. 1, Surabaya 60132, Telp. (031) 8493111 Fax. (031) 8493112

LEMBAR KONSULTASI

Nama Calon Bidan

Nama Ners

Jenis

Tanggal Konsultasi

Jenis

Nama dan Alamat Rumah Sakit / Puskesmas / Klinik / Tempat Lain

No. Pendaftaran

No. Pendaftaran Ners

| No. | Nama Calon Bidan | Nama Ners dan Alamat | | Tgl. Konsultasi |
|-----|--------------------|----------------------|--------------------|-----------------|
| | | Nama Ners | Alamat | |
| 1 | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | |
| 2 | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | |
| 3 | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | |
| 4 | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | |
| 5 | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | |
| 6 | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | |
| 7 | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | |
| 8 | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | |
| 9 | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | |
| 10 | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | Yusuf, A. S. S. S. | |



UNIVERSITAS AIRLANGGA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIDAN

Program Studi Pendidikan Bidan (PBB) Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

LEMBAR KONSULTASI

| Nama Mahasiswa | | Nama Dosen | |
|----------------|---------------------|---|---------------------|
| NPM | | NIDN | |
| Jenis | | : Jenis dan bentuk pelayanan kesehatan yang diberikan | |
| Tempat | | : Lokasi pelayanan kesehatan | |
| Materi | | : Materi yang akan dibahas | |
| No | Hal yang ditanyakan | Nama Bidan | Hal yang ditanyakan |
| 1 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 2 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 3 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 4 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 5 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 6 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 7 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 8 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 9 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 10 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 11 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 12 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 13 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 14 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 15 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 16 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 17 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 18 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 19 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |
| 20 | Kapan mulai hamil | Trisella | Alasan hamil |

Lampiran 13 Lembar Ethical Clearance





**KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

**PENERANGAN KELOMPOK ETHIC
("ETHICAL CLEARANCE")**

DAFTAR ISI

KELOMPOK ETIK PENELITIAN KESEHATAN TIDAK BERHAK MEMINTA
PENGALIHAN WAKTU, TIDAK MENYILANGI, DAN TIDAK MENYILANGI
PENGALIHAN WAKTU, TIDAK MENYILANGI, DAN TIDAK MENYILANGI
PENGALIHAN WAKTU, TIDAK MENYILANGI, DAN TIDAK MENYILANGI

KELOMPOK ETIK PENELITIAN KESEHATAN TIDAK BERHAK
MEMINTA PENGALIHAN WAKTU, TIDAK MENYILANGI, DAN
TIDAK MENYILANGI

KELOMPOK ETIK PENELITIAN KESEHATAN TIDAK BERHAK
MEMINTA PENGALIHAN WAKTU, TIDAK MENYILANGI, DAN
TIDAK MENYILANGI


KELOMPOK ETIK PENELITIAN KESEHATAN TIDAK BERHAK
MEMINTA PENGALIHAN WAKTU, TIDAK MENYILANGI, DAN
TIDAK MENYILANGI



Surabaya, 20 Mei 2014

Lampiran 14 Lembar Berita Acara Perbaikan

|  UNIVERSITAS AIRLANGGA FAKULTAS KEDOKTERAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IHDAN <small>(Dipertanggungjawabkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga)</small> | |
|--|---|
| BERITA ACARA PERBAIKAN SKRIPSI | |
| Nama dan NIM mahasiswa | HERA AGUS PUHRIKAN SKRIPSI |
| HEM | 01121210115 |
| Judul | Perbedaan Pertumbuhan dan Perkembangan Anak-anak dengan Sindrom Down dan Normal |
| Judul II (lat) | 20 Jan 2016 |
| Karya tulis Akademik | 11 Feb 2016 |
| Materi yang di | 11 Feb 2016 (pukul 10.00-12.00) |
| Ny : Diklat dan yang di | 11 Feb 2016 |
| 11 Feb 2016 | 11 Feb 2016 |
| Sifat, sifat, sifat | |
|  Heri, NIM 01121210115, 11 Feb 2016 HEM 15780521 2016011 201 | |
|  Heri, NIM 01121210115, 11 Feb 2016 HEM 15780521 2016011 201 | |



UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIDAN
Jalan Kusumadewi No. 6, Surabaya 60132 Telp. (31) 766231, 766232 Fax. (31) 766233

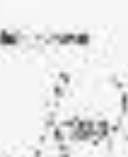
HERITA ACARA PERRIKSIAN SKRIPSI

| | |
|-----------------------|--|
| Nama Mahasiswa | DEWI SETYOWATI |
| NPM | 2011010011111 |
| Judul | Pengaruh Perawatan Kulit yang Baik pada Kulit Bayi yang Baru Lahir |
| Tahun Ujian | 2016 |
| Tempat Ujian | Surabaya |
| Nama Dosen Pembimbing | Donatela Theresia, dr., DTM&L, MCH, THT&K, SpA (K) |

| No | Keterangan |
|----|--|
| 1 | Donatela Theresia, dr., DTM&L, MCH, THT&K, SpA (K) |

Mengetahui


 Donatela Theresia, dr., DTM&L, MCH, THT&K, SpA (K)
Surabaya, 2016


 Dewi Setyowati
Surabaya, 2016



UNIVERSITAS AIRLANGGA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIDAN

6, Hutan Kota, Airlangga 61 Surabaya 61, Indonesia (Telp. 031-8293141, Fax 031-8293142, Email: pkb@fkm.unair.ac.id)

KARTU ACARA PERRAITAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : DEWI SETYOWATI
 NIM : 121120115
 Judul : Perbedaan Pertumbuhan Anak yang Mendapat Asuhan dengan yang Tidak Mendapat Asuhan
 Nama Dosen Pembimbing : DEWI SETYOWATI
 Nama Pengantar : DEWI SETYOWATI

| No | Daftar Isi yang dicantumkan | Artinya |
|----|-----------------------------|---|
| 1 | 1.1.1 | Menyebutkan pengertian dari pertumbuhan |
| 2 | 1.1.2 | a. Menyebutkan pengertian pertumbuhan dan perkembangan b. Menyebutkan definisi operasional pertumbuhan c. Menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan |
| 3 | 1.1.3 | Menyebutkan definisi pertumbuhan dan perkembangan |
| 4 | 1.1.4 | Menyebutkan definisi pertumbuhan dan perkembangan |


 Dewi Setyowati, S.Kep.Ns
 NIM 121120115


 Dewi Setyowati, S.Kep.Ns
 NIM 121120115